

**UJI COBA PEMANFAATAN BIJI SORGUM SEBAGAI KUDAPAN RINGAN
(SNACK BARS)**

TUGAS AKHIR

Laporan tugas akhir ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
kelulusan Diploma III Politeknik Bosowa



Diusulkan Oleh:

ANDI AONASLI ISWARDIMAN

(014 05 001)

PROGRAM STUDI PERHOTELAN

POLITEKNIK BOSOWA

MAKASSAR

2017

LEMBAR PENGESAHAN

UJI COBA PEMANFAATAN BIJI SORGUM SEBAGAI KUDAPAN RINGAN *SNACK BARS*

Diusulkan Oleh:

ANDI AONASLI ISWARDIMAN

014 05 001

Laporan tugas akhir disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat kelulusan
Program Diploma III Politeknik Bosowa

Menyetujui

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dewi Andriani, M.Par

Riska Veronika, M.Par

Mengetahui

Ka. Prodi Perhotelan

Direktur

Dewi Andriani, M.Par

Alang Sunding, M.T

PERNYATAAN BUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : A. Aonasli Iswardiman

Nim : 014 05 001

Dengan judul : Uji coba pemanfaatan biji sorgum sebagai kudapan ringan
Snack bars

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat. Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan bila ternyata dikemudian hari ditemukan pelanggaran saya bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Makassar, September 2017

Andi Aonasli Iswardiman

ABSTRAK

Andi Aonasli Iswardiman, Uji Coba Pemanfaatan Biji Sorgum Sebagai Olahan *Snack bars* (dibimbing oleh Dewi Andriani, M.Par dan Riska Veronika, M.Par)

Pengolahan sorgum belum banyak diketahui oleh masyarakat, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan biji sorgum sebagai bahan uji coba pembuatan *snack bars*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui untuk apakah biji sorgum dapat diolah sebagai *snack bars*, dan bagaimana varietas biji sorgum terhadap karakteristik *snack bars* yang akan dihasilkan, jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan menggunakan statistik deskriptif sebagai teknik analisis data, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa politeknik bosowa angkatan 4 . Parameter yang diamati adalah aspek rasa, aspek aroma, aspek tekstur dan warna dengan menggunakan uji hedonik. penelitian ini menggunakan 3 macam perlakuan SPR 1 100, SPR 1 50/SPR 2 50 dan SPR 2 100, Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek rasa, panelis memilih SPR 1 100 dengan nilai sebesar 4,14% dan masuk dalam kategori suka, kemudian pada aspek tekstur, panelis dominan memilih SPR 1 100 dengan nilai sebesar 3,96% berikutnya pada aspek warna, panelis dominan memilih SPR 1 100 dengan nilai sebesar 4,07% masuk dalam kategori suka, kemudian pada aspek aroma, panelis dominan memilih SPR 1 100 dengan nilai 4,23% dan masuk dalam kategori suka.

Kata kunci :Uji Coba, *Snack bars*, Sorgum

ABSTRACT

Andi Aonasli Iswardiman, trial of the utilization of sorghum seeds as a processed snack bars (guided by Dewi Andriani, M.Par and Riska Veronika, M.Par)

The process of sorghum is not yet widely known by the community, it is necessary to conduct research on the utilization of sorghum seeds as a test material for making snack bars. This research aims to find out whether the sorghum seed can be processed as snack bars, and how the varieties of sorghum seeds to the characteristics of snack bars that will produced, this type of research is experimental by using descriptive statistics as data analysis technique, population used in this research is all student of bosowa polytechnic class 4. Parameters observed were taste, aroma, texture and color aspects using hedonic test. This study used 3 kinds of treatment SPR 1 100, SPR 1 50 / SPR 2 50 and SPR 2 100, The results showed that on the taste aspect, the panelists chose SPR 1 100 with a value of 4.14% and entered in the likes category, then on textile aspect, the dominant panelist chooses SPR 1 100 with a value of 3.96% next on the color aspect, the dominant panelist chooses SPR 1 100 with a value of 4.07% falls in the likes category, then on the aroma aspect, the dominant panelist chooses SPR 1 100 with a value of 4.23% and entered in the likes category

Keywords: Trials, Snack bars, Sorgum

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tugas akhir ini. Tugas Akhir penulis ajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan dalam jenjang perkuliahan Diploma III di Kampus Politeknik Bosowa. Dalam penyusunan Tugas Akhir tidak lepas dari berbagai hambatan dan kesulitan, namun berkat kerja keras dan motivasi serta bimbingan dari berbagai pihak khususnya pembimbing, akhirnya hal tersebut dapat diatasi dengan baik.

Pada kesempatan ini, dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis ingin memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan kelancaran selama penyusunan Tugas akhir ini, yaitu :

1. Melinda Aksa selaku Ketua Yayasan Aksa Mahmud yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program perkuliahan sampai dengan penyusunan Tugas Akhir.
2. H. Djudil Akrim, M.M. selaku Badan Pelaksana Harian Politeknik Bosowa.
3. Alang Sunding, MT selaku Direktur Politeknik Bosowa yang telah membantu dalam memperlancar proses penelitian.
4. Titim Wibawayati, S.Sos. selaku HR & GA Yayasan Aksa Mahmud yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.
5. Amrullah, M.T. selaku wakil Direktur I Politeknik Bosowa yang turut mendukung pelaksanaan penelitian ini.
6. Isminarti, M.T. selaku wakil Direktur II Politeknik Bosowa yang turut mendukung pelaksanaan ini.
7. Dewi Andriani, M.Par selaku ketua prodi Program Studi Perhotelan dan pembimbing I yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Riska Veronika, M.Par selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir.

9. St. Hadijah, M.Par selaku wali kelas penulis yang selalu mengawasi dalam hal waktu penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
10. Seluruh Dosen Perhotelan yang selalu membantu dan menyediakan waktu untuk membimbing dengan sabar dan kerelaan hati, serta mengarahkan penulis dengan saran dan masukannya sehingga Tugas Akhir dapat terselesaikan.
11. Seluruh mahasiswa/i Politeknik Bosowa yang telah menjadi responden dalam uji coba pembuatan *snack bars*.
12. Ucapan rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua dan saudara/i penulis yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan motivasi yang tiada henti.
13. Teman–teman program prodi perhotelan yang senang hati memberikan bantuan kepada penulis.

Segala kemampuan telah diupayakan semaksimal mungkin, walaupun dalam pelaksanaannya masih terdapat kekurangan yang nantinya akan menjadi bahan perbaikan untuk uji coba selanjutnya. Akhir kata penulis berharap agar laporan Tugas Akhir ini memberikan manfaat terkhusus bagi penulis dan bagi pembaca bagi umumnya.

Makassar , September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR BAGAN	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Roadmap</i> Penelitian.....	5
2.2. Kajian teori.....	8
2.3 Kerangka Berpikir.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan lokasi penelitian	17
3.2 Populasi dan sampel	18
3.3 Skala pengukuran dan Instrumen pengujian	19
3.4 Pengujian instrumen.....	20

3.5	Resep Baku.....	21
3.7	Perencanaan Perlakuan Uji Coba.....	22
3.8	Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Gambaran Umum Penelitian	25
4.2	Deskripsi Penilaian Panelis Terhadap Uji Hedonik	25
4.3	Hasil Pembahasan	42
BAB V PENUTUP.....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Roadmap Penelitian.....	5
Bagan 2.2 Kerangka Berpikir	15
Bagan 3.1 Rancangan hasil karya	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Rasa Pada Percobaan Pertama, Kedua dan Ketiga.....	29
Gambar 4.2 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Warna Pada Percobaan Pertama, Kedua dan Ketiga.....	33
Gambar 4.3 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Aroma Pada Percobaan Pertama, Kedua, dan Ketiga.....	39
Gambar 4.4 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Tekstur Pada Percobaan Pertama, Kedua dan Ketiga.....	41
Gambar 4.5 Rata-Rata Penilaian Panelis.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Mahasiswa Politeknik Bosowa Angkatan 4	18
Tabel 3.6 Resep atau Bahan dalam Pembuatan <i>snack bars</i>	21
Tabel 3.7 Peralatan Pembuatan <i>snack bars</i>	22
Tabel 3.8 Perlakuan Pembuatan <i>snack bars</i>	22
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian	24
Tabel 4.1 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 1	26
Tabel 4.2 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 2	27
Tabel 4.3 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 3	28
Tabel 4.4 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 1	30
Tabel 4.5 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 2	31
Tabel 4.6 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 3	32
Tabel 4.7 Penilaian Aspek Aroma Uji Coba 1	34
Tabel 4.8 Penilaian Aspek Aroma uji coba 2	35
Tabel 4.9 Penilaian Aspek Aroma Uji Coba 3	36
Tabel 4.10 Penilaian Aspek Texture Uji Coba 1.....	38
Tabel 4.11 Penilaian Aspek Texture Uji Coba 2.....	39
Tabel 4.12 Penilaian Aspek Texture Uji Coba 3.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup	52
Lampiran 2 Angket	53
Lampiran 3 Jadwal Kegiatan Tugas Akhir.....	56
Lampiran 4 Uji Coba Pertama Pada Aspek Rasa	57
Lampiran 5 Uji Coba Kedua Pada Aspek Rasa	59
Lampiran 6 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Rasa	61
Lampiran 7 Uji Coba Pertama Pada Aspek Warna	63
Lampiran 8 Uji Coba Kedua Pada Aspek Warna.....	65
Lampiran 9 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Warna.....	67
Lampiran 10 Uji Coba Pertama Pada Aspek Tekstur	69
Lampiran 11 Uji Coba Kedua Pada Aspek Tekstur	71
Lampiran 12 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Tekstur	73
Lampiran 13 Uji Coba Pertama Pada Aspek Aroma.....	75
Lampiran 14 Uji Coba Kedua Pada Aspek Aroma.....	76
Lampiran 15 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Aroma.....	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekayaan Indonesia bukan hanya pada sumber daya lautnya saja, akan tetapi potensi keanekaragaman hayatinya. Indonesia lebih terkenal sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani baik petani tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan dan peternakan. Oleh karena itu kita sebagai bangsa Indonesia, patut berbangga karena peranan pertanian cukup besar dari segi perekonomian bangsa Indonesia dalam mensejahterakan rakyat Indonesia. (Alfian Rizki Romadhoni, 2014)

Sebagai negara berkembang, Indonesia seharusnya mengembangkan seluruh potensinya, terkhusus di sektor pertanian yang sangat potensial dimana kondisi alamnya atau iklimnya yang sangat cocok untuk berbagai jenis tanaman. Sorgum merupakan salah satu sereal yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki daerah adaptasi yang luas, tanaman sorgum dapat bertahan di daerah kering, serta tahan terhadap serangan hama/penyakit. Seperti beras, sorgum adalah sumber karbohidrat dengan berbagai kandungan gizi di dalamnya.

Menurut Ladamay (2014), sebageian besar *snack bars* yang berada dipasaran terbuat dari tepung terigu (gandum) dan tepung kedelai yang merupakan komoditas impor Indonesia. Jenis produk ini dapat dibuat dengan menggunakan biji tanaman sorgum dengan tujuan untuk memanfaatkan potensi lokal yang ketersediaannya melimpah, sehingga mudah didapatkan.

Sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah beras dan terigu. Sementara itu Indonesia kaya akan sumber karbohidrat lain seperti jagung, singkong, sorgum, sagu, dan umbi-umbian lainnya. Bahan-bahan tersebut masih belum bisa menggantikan beras sebagai makanan pokok, bahkan lebih sering diolah menjadi kue atau jajanan. Alternatif pilihan pengganti sumber karbohidrat dapat di gantikan oleh sorgum. Sorgum adalah sejenis

tanaman serelia yang belum banyak di manfaatkan dan diketahui keberadaannya oleh masyarakat tetapi memiliki nilai gizi dan protein yang tidak jauh berbeda dengan sumber karbohidrat lainnya.

Perkembangan produksi sorgum nasional belum masuk dalam statistik pertanian, yang menunjukkan bahwa komoditas tersebut belum mendapat prioritas untuk dikembangkan. Namun ditinjau dari daerah pengusahaan yang cukup luas, rata-rata produktivitas yang lebih tinggi dibanding negara produsen utama sorgum. Dengan nilai produktifitas inilah, tanaman sorgum dapat dimanfaatkan agar menjadi tanaman yang dapat menambah devisa negara. Pemanfaatan tanaman sorgum dapat di olah dengan berbagai cara salah satunya adalah dengan mengolah sorgum menjadi *snack bars*.

Pemanfaatan sorgum antara lain dapat diolah menjadi makanan lainnya, Pengolahan biji sorgum cukup sulit karena memiliki kulit biji yang keras dan sulit dihilangkan. Pembersihan biji sorgum merupakan proses yang paling penting dalam pengolahan karena kulit biji sorgum mengandung *tannin*. *Tannin* ini bersifat anti nutrisi dan menyebabkan rasa sepat pada bagian akhir pengolahan (Widowati dkk., 2010). Selain itu, sorgum juga dapat di olah dalam bentuk *snack*. *Snack* lebih menguntungkan karena lebih praktis serta memiliki daya simpan yang lama untuk di konsumsi. Masyarakat Indonesia telah mengenal *snack bars* sebagai makanan ringan atau cemilan yang mudah didapatkan, harganya terjangkau, dan mudah untuk diolah sendiri.

Selain manfaat diatas sorgum juga memiliki kandungan serat pangan (*dietary fiber*) dengan jumlah yang cukup tinggi sehingga sangat dibutuhkan tubuh yang berfungsi mencegah penyakit jantung, obesitas, penurunan hipertensi, menjaga kadar gula darah, kanker usus, dan menurunkan kadar kolesterol darah karena dapat mengikat asam empedu pada penderita penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung koroner) (Suarni dan Firmansyah, 2013).

Olahan makanan yang saat ini banyak dikembangkan adalah makanan yang berbasis instan yaitu makanan yang mudah di dapat dan mudah untuk dibawa kemana-mana. Salah satunya adalah *snack bars*. *Snack bars* di konsumsi oleh kalangan orang dewasa, *snack bars* di konsumsi untuk menghilangkan rasa lapar atau cemilan saat sedang bersantai.

Snack bars merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan. *Snack bars* lebih disukai oleh orang-orang yang sibuk karena mempunyai nilai gizi yang tinggi dan tidak memerlukan waktu lama dalam penyajiannya. Meskipun banyak *snack bars* yang rendah lemak namun beberapa ada yang mengandung banyak gula.

Snack bars yang dikembangkan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi pada masyarakat yang diperoleh dari makanan selingan. Peneliti tertarik mengembangkan *snack bar* untuk kalangan orang dewasa, karena bahan penyusun *snack bars* mudah diolah dan dimodifikasi serta berkembangnya produk makanan instan yang kurang menyehatkan di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, banyaknya manfaat dari sorgum dan pemanfaatannya yang belum banyak diketahui oleh masyarakat, serta karakteristik *snack bars* yang mudah di kreasikan dengan berbagai macam bahan maka dalam penelitian ini, penulis akan melakukan inovasi baru dengan membuat makanan ringan atau cemilan yang bahan bakunya adalah biji sorgum.

Berdasarkan uraian di atas, Tugas Akhir ini dilatar belakangi oleh masalah pemanfaatan sorgum belum dimaksimalkan oleh pemerintah dan masyarakat, Selain itu pengolahan sorgum yang belum banyak di ketahui oleh masyarakat juga merupakan kendala yang dihadapi dewasa ini, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan biji tanaman sorgum sebagai bahan uji coba pembuatan *snack bars*. *Snack bars* dipilih karena bentuknya yang sederhana dan praktis untuk dibawa kemana-mana serta pengolahannya yang mudah. Dari uraian di atas maka panelis berminat untuk melakukan **“UJI COBA PEMANFAATAN BIJI SORGUM SEBAGAI OLAHAN SNACK BARS”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa rumusan masalah yang ingin dicapai oleh penulis, rumusan masalah tersebut yaitu :

1. Apakah biji sorgum dapat di olah menjadi *snack bars*?
2. Bagaimana daya terima masyarakat terhadap aspek rasa, aroma, warna, dan tekstur pada *snack bars* dari olahan biji sorgum?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah biji sorgum dapat dijadikan sebagai olahan *snack bars*
2. Untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap aspek rasa, aroma, warna, dan tekstur pada *snack bars* dari olahan biji sorgum

1.4 Manfaat Penelitian

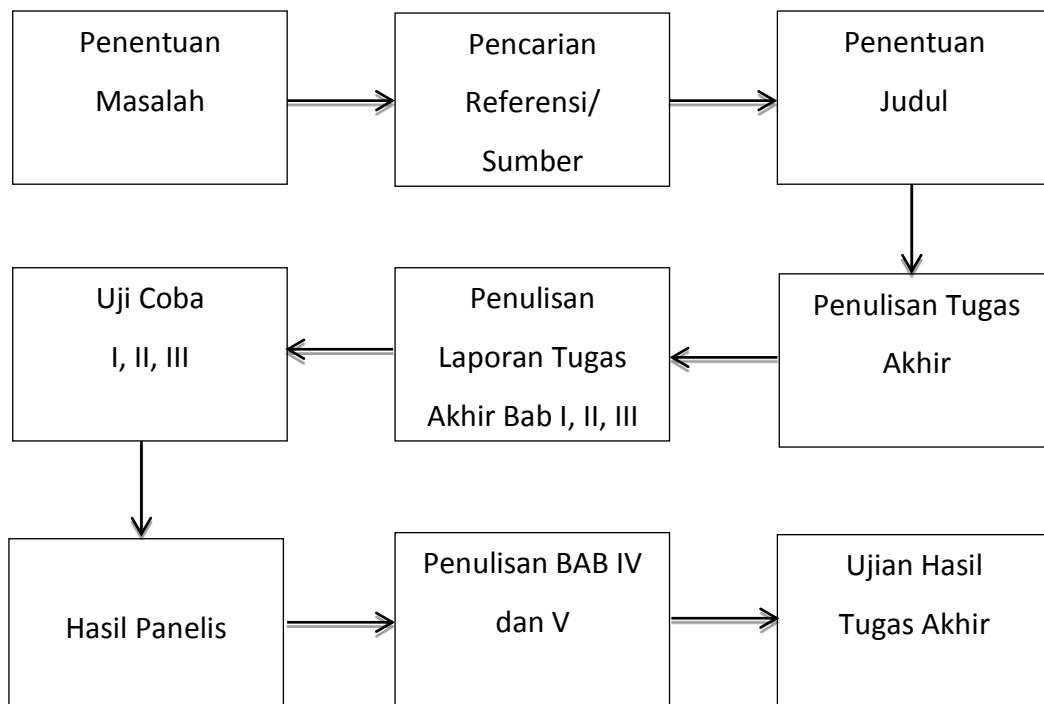
Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menambah pengetahuan peneliti lain untuk melakukan pemanfaatan olahan biji sorgum.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perguruan tinggi di indonesia, khususnya Politeknik Bosowa sebagai referensi mengenai penelitian yang berkaitan dengan pemanfaatan biji sorgum.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat mengenai kandungan biji sorgum.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian adalah rencana kerja rinci yang menggambarkan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan dalam suatu penelitian. *Roadmap* merupakan suatu metode pemetaan, dimana saat yang dibahas adalah pemetaan terhadap penelitian tugas akhir dengan judul uji coba pemanfaatan biji sorgum menjadi *snack bars*.



Bagan 2.1 *Roadmap Penelitian*

Sumber : Hasil pengolahan data penulis, 2017

1. Penentuan Masalah

Pada penelitian ini, penulis menemukan fakta bahwa biji sorgum memiliki kandungan zat gizi dan protein yang tinggi, yang memungkinkan penulis mengolah biji sorgum sebagai olahan *snack bars* dengan melakukan uji coba pada biji sorgum sebagai bahan dasar *snack bars*. Melihat dari tingginya

produksi biji sorgum di daerah Sulawesi Selatan dari tahun ke tahun, membuat banyaknya ide-ide kreatif yang bermunculan mengenai pengolahan biji sorgum. Melihat kondisi ini maka penulis tertarik untuk mengolah biji sorgum menjadi salah satu makanan yang banyak digemari oleh semua kalangan yaitu *snack bars*.

2. Pencarian Referensi /Sumber

Referensi yang digunakan oleh peneliti bersumber dari beberapa penelitian yang relevan dengan masalah yang dibahas, buku yang telah diterbitkan situs resmi, jurnal yang membahas mengenai penelitian tanaman sorgum, dan skripsi penelitian terdahulu.

3. Penentuan Judul

Dalam penelitian kali ini, penulis mengangkat judul “uji coba pemanfaatan biji sorgum menjadi olahan *snack bars*” Penulis mengangkat judul tersebut karena penelitian yang akan dilakukan yaitu melakukan uji coba bahan biji sorgum.

4. Penulisan BAB I,II,III

Pada bagian ini, hal yang akan dilakukan yaitu menyusun Tugas Akhir Tugas Akhir yang terdiri dari Bab I,II,III. Tugas Akhir, tugas akhir adalah suatu karya ilmiah yang menjelaskan gambaran mengenai penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penulisan Tugas Akhir antara lain :

- a. BAB I Pendahuluan yang menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian yang dilakukan.
- b. BAB II Tinjauan Pustaka yang menjelaskan tentang *roadmap* penelitian dan analisa teori.
- c. BAB III Metode Penelitian yang menjelaskan tentang waktu dan lokasi penelitian, alat dan bahan yang akan digunakan, jenis dan sumber data, serta teknik analisis data.

5. Uji coba I, II,III

Uji coba yaitu kegiatan membuat produk yang dilakukan untuk mengetahui rasa, tekstur, warna, dan aroma dari sorgum jenis super 1 dan super 2. Uji coba dilakukan sebanyak tiga kali dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sorgum pengganti sereal sebagai bahan dasar pembuatan *snack bars*. Setiap uji coba mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga tiga kali uji coba ini dapat diambil kesimpulan mengenai tingkat kesukaan masyarakat dari panelis yang sama.

6. Hasil Panelis

Setelah melakukan uji coba produk eksperimen berupa biji sorgum sebagai bahan dasar pembuatan *snack bars* perlu dilakukan uji coba terhadap rasa, tekstur, warna, dan aroma kepada panelis yang akan diminta untuk mencoba *snack bars* yang berbahan dasar biji sorgum . Uji coba panelis dilakukan dengan cara membagikan angket/kuesioner kepada panelis yang telah mencoba atau merasakan *snack bars* tersebut. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan mengetahui daya terima panelis akan adanya biji sorgum sebagai bahan dasar pembuatan *snack bars*.

Setelah melakukan uji coba dan telah memperoleh data-data yang diperlukan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan penulisan BAB IV yang berisi analisis dan uraian pembahasan serta permasalahan yang timbul dari hasil percobaan yang dilakukan. Dalam bab ini dibahas pula mengenai hal-hal yang dapat bermanfaat untuk kelanjutan bagi kegiatan Tugas Akhir mendatang.

7. Penulisan BAB IV dan V

Setelah memperoleh data dari hasil panelis, langkah selanjutnya yaitu menyusun BAB IV dan BAB V. BAB IV berisikan tentang pembahasan dari

hasil uji coba dengan tujuan untuk mengetahui adanya perbedaan dari ketiga perlakuan yang telah ditentukan oleh penulis. Dari data tersebut kemudian dibuatkan grafik yang akan di analisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Pada BAB V berisikan tentang kesimpulan mengarahkan pembaca kepada jawaban atas tujuan yang telah dipaparkan dalam pendahuluan. Sedangkan saran berisikan tentang apa yang bisa disarankan oleh penulis untuk metode atau sistem untuk penelitian selanjutnya.

8. Ujian Hasil Tugas Akhir

Setelah penulisan Tugas Akhir selesai, maka dilakukan Ujian Hasil Tugas Akhir oleh para tim penguji. Ujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji mahasiswa dari hasil tulisan karya ilmiah yang telah ditulis dan disusun sendiri oleh para mahasiswa.

2.2. Kajian teori

Pada bab ini menguraikan tentang kajian teori, teori yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian, teori yang digunakan memiliki kaitan erat dengan penelitian yang penulis lakukan. Teori adalah seperangkat konstruk (konsep), definisi dan proposisi yang berfungsi untuk melihat fenomena secara sistematis, melalui spesifikasi hubungan antara variabel, sehingga dapat berguna untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena. (Neumen dalam Sugiyono, 2010)

Beberapa hal yang dijadikan dasar pemikiran dalam segi teori yaitu hal hal yang berkaitan dengan *Snack bars*, tinjauan tentang Biji Sorgum dan kandungan pada sorgum.

2.2.1 Sorgum

Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) merupakan salah satu jenis tanaman sereal yang toleran terhadap kekeringan dan genangan air sehingga mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Selain mempunyai daerah adaptasi yang luas, tanaman dapat berproduksi pada lahan marginal (*suboptimal*) dan relatif tahan terhadap gangguan hama/penyakit. Di dunia tanaman sorgum menempati urutan kelima, setelah gandum, beras, jagung, dan barley (juknis usahatani sorgum, 2013)

Disamping keunggulannya, sorgum sebagai tanaman sereal juga mempunyai beberapa kelemahan yaitu tingginya kandungan tanin dan asam fitat. Senyawa ini tergolong anti nutrisi yang merugikan karena dapat mengganggu sistem pencernaan manusia. Tannin ini bersifat anti nutrisi dan menyebabkan rasa sepat pada bagian akhir pengolahan. Dalam uji coba pembuatan *snack bars* pada penelitian ini menggunakan 2 jenis biji sorgum yaitu sorgum merah dan sorgum putih. Berikut adalah tabel penampilan fenotifik varietas unggul sorgum dengan konsentrasi dua jenis sorgum yaitu sorgum super 1 dan sorgum super 2.

Tabel 2.1 Penampilan fenotifik varietas unggul sorgum

Varietas	Tahun dilepas	Potensi hasil (t/ha)	Umur panen (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Panjang malai (cm)	Bentuk malai
No. 6C	1970	4,6-6	96-106	165-238	19-20	Ellips
UPCA-S2	1972	4,0-4,9	105-110	180-210	22-26	Pyramid
KD4	1973	4,0	90-100	140-180	20-24	Ellips
Keris	1983	2,5	70-80	80-125	19-20	Ellips
UPCA-S1	1985	4,0	90-100	140-160	20-22	Ellips
Badik	1986	3,0-3,5	80-85	145	20-21	Ellips
Hegari Genjah	1986	3,0-4,0	81	145	19	Ellips
Mandau	1991	4,0-5,0	91	153	23	Pyramid
Sangkur	1991	3,6-4,0	82-96	150-180	20-25	Ellips
Numbu	2001	4,0-5,0	100-105	187,00	22-23	Ellips
Kawali	2001	4,0-5,0	100-110	135,00	28-29	Ellips
Super 1	2013	5,75	105-110	216,50	26,67	Ellips
Super 2	2013	6,33	115-120	229,71	26,38	Simetris

Sumber : Aqil, 2013

Berdasarkan tabel diatas, fungsi data fenotifik varietas unggul sorgum, untuk Varietas super 1 dan super 2 merupakan hasil pemuliaan tanaman dari Balai Penelitian Tanaman Serealia yang telah dilepas pada tahun 2013 yang dinobatkan sebagai varietas unggul baru. Sorgum varietas super 1 merupakan hasil seleksi galur murni varietas lokal Watar Hammu Putih asal Sumba, Nusa Tenggara Timur. Sedangkan super 2 merupakan varietas yang berasal dari galur 15021A introduksi ICRISAT (*International Crops Research Institute for the Semi-AridTropics*). Pada tahun 2009 di 11 lokasi bobot biomassa batang sorgum berkisar pada angka 17,1-21,4 ton/ha, brix pada angka 10,8-14,1%, lalu volume nira 198-242 ml/kg batang, tinggi tanaman 197-232 cm dengan hasil etanol 3.965-5.702l/ha, tingkat kemasakan 50% berbunga 56-60 hari (Aqil, 2013)

Berikut adalah kandungan jenis sorgum super 1 dan biji sorgum super 2 :

Tabel 2.2 Kandungan biji sorgum super 1 dan biji sorgum super 2

Keterangan	Super 1	Super 2
Asal	Pulau Sumba, NTT	Icrisat
Warna biji	Putih	Merah
Kadar protein	12,96%	9,22%
Kadar lemak	2,21%	3,09%
Kadar karbohidrat	71,32%	75,62%
Kadar tanin	0,11%	0,27%
Kadar gula	13,47%	12,65%

Sumber : Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2015

Berdasarkan Tabel 2.2 terdapat jenis biji tanaman sorgum yang digunakan ialah super 1 dan super 2, biji tanaman sorgum tersebut memiliki asal yang berbeda dan kandungan dalam biji tanaman sorgum. Super 1 yang dikembangkan dari seleksi galur murni varietas lokal Watar Hammu Putih asal Sumba, NTT dan Super 2 yang dikembangkan dari galur introduksi ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics) dan merupakan varietas sorgum manis dengan potensi hasil biji mencapai 6 t/ha, dan potensi kandungan nilai lebih dari 17% skala brix.

Pada penelitian Sri Widowati, 2015 menjelaskan bahwa sorgum super 1 dapat diolah menjadi nasi instan. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa jenis bahan perendam memiliki korelasi dengan penerimaan terhadap nasi sorgum instan baik dari aspek tekstur, warna, aroma, dan rasa dari nasi yang dihasilkan. Perendaman dengan menggunakan larutan sodium fosfat memberikan tekstur yang lebih disukai dan warna yang lebih cerah dibanding dengan perendaman dalam larutan sodium sitrat. Namun dari segi rasa dan aroma tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Pemberian garam natrium mengakibatkan

struktur fisik beras pasca tanak menjadi lebih porous, sehingga proses penyerapan air akan lebih cepat pada waktu perendaman maupun pada waktu rehidrasi. Penambahan phospat sebagai senyawa yang mengion pada produk yang berasal dari pati dapat mengakibatkan granula pati tersebut tahan terhadap retrogradasi selama pendinginan dan peningkatan suhu setelah pendinginan. Produk ini akan memiliki derajat putih yang tinggi, kapasitas pengikatan air yang tinggi dan tidak dapat membentuk gel. Sedangkan pada penelitian Linggar Bayu Waskhito, 2014 menjelaskan bahwa biji sorgum super 2 dapat diolah menjadi Sirup Glukosa karena memiliki kandungan pati hingga 71%. Hasil uji menunjukkan bahwa sirup glukosa mempunyai kandungan pada sirup dengan kadar glukosa 51,04%, kadar air 17,25%, dan tidak tercemar bakteri E-Coli. Penelitian dilakukan dengan menggunakan uji organoleptik, dimana kategori uji organoleptik untuk sirup glukosa adalah tekstur, aroma, warna, bau apek, rasa, dan kesukaan. Pada kategori tekstur sebesar 90,00% responden setuju bahwa sirup glukosa yang diperoleh bertekstur kental lembut, dalam kategori aroma sebesar 56,67% responden setuju sirup glukosa beraroma madu, dalam kategori warna sebesar 50,00% responden menyatakan sirup glukosa berwarna coklat jernih, dalam kategori bau apek sebesar 93,33% responden menyatakan sirup glukosa tidak berbau apek, dalam kategori rasa sebesar 56,67% responden menyatakan sirup glukosa berasa manis, sedangkan pada kategori kesukaan sebesar 90,00% responden menyatakan suka dengan sirup glukosa. Dari kedua hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa biji sorgum super 1 dan biji sorgum super 2 dapat diolah menjadi olahan makanan ringan seperti *snack bars*.

2.2.2 *Snack bars*

Snack bars merupakan bentuk makanan selingan yang praktis. Selain itu, *snack bars* memiliki kesehatan yang cukup baik dan memiliki nilai gizi yang lengkap. *Snack bar* dikonsumsi sebagai sumber nutrisi, berlawanan dengan

confectionery bars yang dikonsumsi sebagai produk manis (*sweet products*). *Snack bars* diformulasikan agar mengandung berbagai nutrisi (Dinar, 2016).

Snack bars termasuk dalam kategori cemilan sehat yang cukup populer dimasyarakat. Produk dasar dari *snack bars* mempunyai sejumlah variasi. Menurut Booth dalam Dinar (2016) jenis utama dari sereal bar adalah *crunchy* dan *newer chewy*. Jenis lain dari *snack bars* dapat ditentukan berdasarkan bahan yang digunakan seperti buah kering dan atau kacang-kacangan, jenis lain dari *snack bars* dapat ditentukan berdasarkan bahan yang digunakan seperti buah kering dan atau kacang-kacangan (Booth, 2012).

Snack bars tersedia dalam tiga jenis yaitu sereal bar, coklat bar, dan energi bar. Sereal bar merupakan jenis *snack bars* yang menggunakan bahan utama dan bahan-bahan lain seperti kacang-kacangan atau buah-buahan dengan madu atau karamel sebagai bahan pengikat. Coklat bar merupakan permen atau coklat yang berbentuk batang. Coklat bar yang telah beredar di pasaran contohnya adalah "Snickers". Energi bar sebagian besar dikonsumsi oleh biker, pelari dan atlet lainnya (King, 2012).

Dalam uji coba pembuatan *snack bars* yang berbahan dasar biji sorgum terdapat beberapa bahan yang akan di gunakan. Berikut panelis uraikan bahan baku yang akan di gunakan dalam pembuatan *snack bars* .

Penelitian terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1.	Vyatri Pricilya, Bambang W, Merryana Andriani	Daya Terima Proporsi Kacang Hijau (<i>Phaseolus Radiata L</i>) Dan Bekatul (<i>Rice Bran</i>) Terhadap Kandungan Serat Pada <i>Snack bars</i> , 2014	Formula yang diproporsikan dengan kacang hijau dan bekatul membuat warna pada <i>snack bars</i> berwarna gelap kecokelatan. Warna gelap kecokelatan pada <i>snack bars</i> disebabkan oleh antosianin yang merupakan sumber pigmen hijau pada kacang hijau dan bekatul, reaksi karamelisasi yang ditimbulkan dari proses gula dan madu yang dipanaskan membentuk warna coklat, reaksi maillard yang timbul akibat proses pemanggangan <i>snack bars</i>
2.	Vety Eka Septiani, Idrus Jus'at, Hendra Wijaya	Pembuatan <i>Snack bars</i> Bebas Gluten dari Bahan Baku Tepung Mocaf dan Tepung Beras Pecah Kulit, 2013	Hasil uji organoleptik didapatkan bahwa perlakuan yang paling disukai adalah perlakuan F2 (texture) dan perlakuan yang paling tidak disukai adalah perlakuan F5 (warna). Hasil ini didapatkan berdasarkan parameter keseluruhankesukaan, dimana parameter keseluruhan kesukaan merupakan jumlah hasil mean dari empat parameter (warna, tekstur, aroma dan rasa).
3.	Sri Widowati	Metode Pembuatan Biji Sorgum rendah tanin Pada Pembuatan Nasi Instan, 2015	. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa jenis bahan perendam memiliki korelasi dengan penerimaan terhadap nasi sorgum instan baik dari aspek tekstur, warna, aroma, dan rasa dari nasi yang dihasilkan. Perendaman dengan

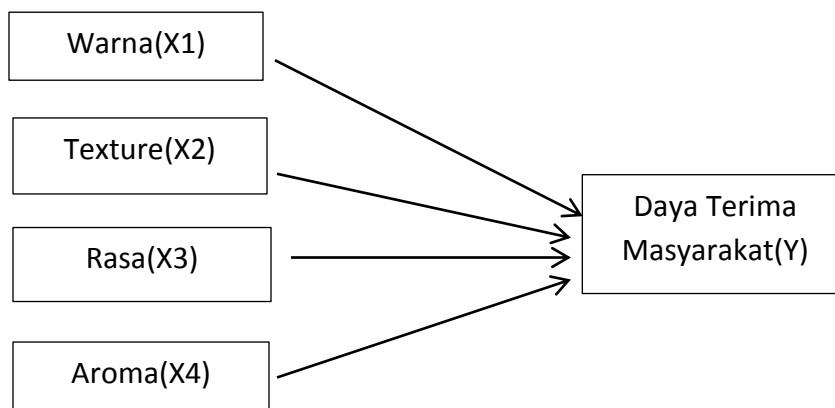
			menggunakan larutan sodium fosfat memberikan tekstur yang lebih disukai dan warna yang lebih cerah dibanding dengan perendaman dalam larutan sodium sitrat. Namun dari segi rasa dan aroma tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.
--	--	--	---

Sumber : Hasil pengolahan penulis, 2017

2.3 Kerangka Berpikir

Dari hasil penelitian terdahulu maka terbentuklah suatu kerangka berpikir. Kerangka berpikir adalah serangkaian konsep dan kejelasan hubungan antar konsep tersebut yang dirumuskan oleh peneliti berdasar pada tinjauan pustaka (teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu) dan digunakan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diangkat (Iskandar, 2014), Jadi kerangka berpikir adalah konsep atau model yang berhubungan dengan faktor-faktor yang akan diidentifikasi atau diteliti berdasarkan masalah yang ada. Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini adalah

Bagan 2.2 Kerangka Berpikir



Sumber : Hasil pengolahan data penulis, 2017

Kerangka berpikir diatas mendeskripsikan bahwa pada penelitian ini terdapat tiga variabel independen (X). Variabel independen merupakan variabel tidak terikat atau variabel bebas yang akan dilakukan uji coba terhadap daya terima masyarakat (Y). Dalam hal ini Y berlaku sebagai variabel independen atau variabel bebas yang dipengaruhi oleh variabel independen. Adapun variabel independen pada penelitian ini adalah :

1) Rasa (X1)

Rasa suatu bahan pangan dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri dan apabila telah mengalami perlakuan dan pengolahan, maka rasanya dipengaruhi oleh bahan yang ditambahkan selama proses pengolahan. Pada penelitian ini akan diuji bagaimana pendapat panelis terhadap rasa *snack bars* dengan lima jawaban yang disediakan yaitu sangat suka, suka, kurang suka, tidak suka atau sangat tidak suka.

2) Tekstur (X2)

Texture merupakan bagian yang dapat dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada saat uji coba. Keras atau lembeknya produk yang dihasilkan berdasarkan dari bahan yang digunakan pada saat proses uji coba. Pada penelitian ini akan diuji bagaimana pendapat panelis terhadap tekstur *snack bars* dengan lima jawaban yang disediakan yaitu sangat lembut, lembut, kurang lembut, keras atau sangat keras.

3) Aroma (X3)

Aroma adalah salah satu bagian terpenting dalam makanan, dimana aroma akan menentukan minat makan seseorang, apabila aroma makanan yang disajikan sesuai selera, maka panelis akan mencoba produk yang ditawarkan. Pada penelitian ini akan diuji bagaimana pendapat panelis terhadap aroma *snack bars* dengan lima jawaban yang disediakan yaitu aroma biji sorgum sangat jelas,

aroma biji sorgum jelas, aroma biji sorgum kurang jelas, aroma biji sorgum tidak jelas, atau aroma biji sorgum sangat tidak jelas.

4) Warna (X4)

Warna merupakan salah satu kenampakan yang sangat menonjol dilihat secara visual. Suatu bahan yang dinilai bergizi, rasanya enak dan teksturnya sangat baik tidak akan menarik bila warna yang ada pada produk tidak enak dipandang. Pada penelitian ini akan diuji bagaimana pendapat panelis terhadap warna *snack bars* dengan lima jawaban yang disediakan yaitu sangat menarik, menarik, kurang menarik, tidak menarik atau sangat tidak menarik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan lokasi penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan melakukan Uji Coba Biji Sorgum Sebagai Olahan *Snack Bars*. Penelitian ini dilakukan di dapur Politeknik Bosowa Makassar terhitung dari bulan Februari sampai Agustus 2017 yang terletak di Jalan Kapasa Raya No.23 KIMA Makassar – Sulawesi Selatan, Penelitian yang dilaksanakan oleh panelis berlangsung kurang lebih enam bulan, mulai dari bulan Februari sampai bulan Agustus 2017. Untuk pengajuan judul, dimulai pada minggu pertama sampai minggu kedua pada bulan Februari. Pengesahan Judul dan pembuatan proposal, dimulai dari minggu kedua bulan maret. Selanjutnya seminar proposal, dilaksanakan pada minggu pertama bulan April. Setelah itu, revisi dan pengumpulan proposal pada minggu kedua bulan Mei. Setelah pembuatan proposal, langkah selanjutnya adalah pembuatan Tugas Akhir, yang dimulai pada minggu ketiga bulan Mei sampai dengan minggu kedua bulan Juni.

Kemudian melakukan Uji Coba dan penyebaran angket (kuesioner), pelaksanaannya dilakukan pada minggu ketiga bulan Juni. Registrasi ujian sidang akhir dilaksanakan pada minggu pertama bulan Juli. Registrasi ujian sidang akhir dilaksanakan pada minggu pertama bulan Juli sampa dengan minggu kedua bulan Juli. Ujian sidang hasil yang dilaksanakan selama ddua minggu yaitu pada minggu ketiga bulan Juli sampai dengan minggu ke empat bulan Juli dan untuk sidang tugas akhir dilaksanakan pada awal bulan Agustus sampai dengan minggu ketiga bula Agustus. Untuk lebih jelasnya dapat dillihat pada lampiran ketiga.

3.2 Populasi dan sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan di teliti di mana cakupannya lebih luas. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Politeknik Bosowa Angkatan 4.

Tabel 3.2 Mahasiswa Politeknik Bosowa Angkatan 4

PROGRAM STUDI	JUMLAH MAHASISWA ANGKATAN 4
PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN	21 ORANG
TEKNIK MEKATRONIKA	14 ORANG
TEKNIK LISTRIK	15 ORANG
PERPAJAKAN	27 ORANG
PERHOTELAN	10 ORANG
TOTAL MAHASISWA	87 ORANG

Sumber : Admin Politeknik Bosowa, 2017

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari suatu yang luas, yang dipilih untuk mewakili keseluruhan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah probability sampling yaitu simple random sampling. Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono,2015).

Teknik pengambilan sampel secara acak sehingga subyek didalamnya memiliki hak yang sama untuk dipilih menjadi sampel, pada penelitian ini penulis melakukan pengambilan dan pemilihan sampel secara acak terhadap jumlah populasi.

Adapun metode yang digunakan dalam menentukan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus slovin, dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

- n : Jumlah Sampel
- N : Jumlah Populasi
- e : Batas Toleransi Kesalahan

Jadi jumlah sampel pada penelitian ini adalah

$$n = \frac{87}{1+87(0,05)^2}$$

$$n = \frac{87}{1+87(0,0025)}$$

$$n = \frac{87}{1+0.2}$$

$$n = \frac{87}{1.2}$$

$$n = 72.5$$

$$n = 73 \text{ orang}$$

Dari hasil perhitungan sampel menggunakan rumus slovin didapatkan jumlah sampel 72,5 atau di bulatkan menjadi 73 maka sampel yang diteliti pada penelitian ini sebanyak 73 panelis.

3.3 Skala pengukuran dan Instrumen pengujian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan instrumen penelitian berupa kuesioner. Sedangkan skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Fenomena sosial pada penelitian ini telah ditentukan oleh penulis secara spesifik yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono,2014).

Dengan Skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono,2014). Dalam hal ini penulis menggunakan instrumen penelitian dalam bentuk *Checlist*, skala likert yang digunakan dalam mengukur daya terima masyarakat. Skala likert yang digunakan adalah skala 5 variabel yang diberikan skor menurut Sugiyono sebagai berikut :

Tabel 3.3 Nilai Skala Likert

Skala	Skor
Sangat suka	5
Suka	4
Kurang suka	3
Tidak suka	2
Sangat tidak suka	1

Sumber : Sugiyono 2015

3.4 Pengujian instrumen

3.4.1 Uji Hedonik

Uji kesukaan juga disebut uji hedonik. Panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal “suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti : amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka. Sebaliknya jika tanggapan itu “tidak suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti suka dan agak suka, terdapat tanggapannya yang disebut sebagai netral, yaitu bukan suka tetapi juga bukan tidak suka (*neither like nor dislike*).

Skala hedonik dapat direntangkan atau dicituk menurut rentangan skala yang dikehendakinya. Skala hedonik dapat juga diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Dengan data

numerik ini dapat dilakukan analisis secara statistik. Penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan (Uji Organoleptik, 2012). Berdasarkan dari hasil uji hedonik dapat diketahui bagaimana tingkat kesukaan atau ketidaksukaan setiap panelis terhadap produk yang dicoba.

3.5 Resep Baku

Berikut adalah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *snack bars* dengan bahan dasar biji sorgum super 1 dan 2, dengan 3 perlakuan.

Tabel 3.6 Resep atau Bahan dalam Pembuatan *snack bars*

No.	Nama Bahan	Penjelasan
1.	Madu	Madu sebagai bahan perekat dalam pembuatan <i>snack bars</i>
2.	Gandum	Gandum sebagai bahan dasar dalam pembuatan <i>snack bars</i>
3.	Baking soda	Baking soda sebagai pengembang pada bahan produk yang dibuat
4.	Garam	Garam sebagai penetralisir rasa pada <i>snack bars</i>
5.	Minyak kelapa	Minyak kelapa berfungsi sebagai perenyah olahan biji sorgum
6.	Gula Pasir	Gula sebagai pemanis dan perekat pada produk

Sumber : Rachel Khoos moesli, 2015

3.6 Peralatan

Berikut adalah peralatan-peralatan yang digunakan oleh panelis dalam proses pembuatan *snack bars* :

Tabel 3.7 Peralatan Pembuatan *snack bars*

No.	Nama Alat	Penjelasan
1.	Timbangan	Timbangan digunakan untuk mengukur berat bahan yang akan digunakan.
2.	Sendok	Sendok digunakan untuk mengaduk bahan <i>snack bars</i> .
3.	Baskom plastik	Baskom plastik digunakan sebagai wadah untuk menyimpan produk.
4.	Pisau	Pisau digunakan untuk memotong bahan yang akan di gunakan dalam pembuatan <i>snack bars</i> .
6.	Oven	Oven digunakan untuk memanggang <i>snack bars</i> sehingga layak untuk dikonsumsi.
7.	Kompor	Kompor gas digunakan sebagai alat bantu dalam pembuatan <i>snack bars</i> .

Sumber : Data pengolahan penulis, 2017.

3.7 Perencanaan Perlakuan Uji Coba

Perlakuan atau formulasi *snack bar* ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu perlakuan 1, 2 dan 3.

Tabel 3.8 Perlakuan Pembuatan *snack bars*

Bahan	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3
Biji Sorgum super 1	100 %	50%	0%
Biji Sorgum super 2	0%	50%	100%

Sumber : Data pengolahan penulis, 2017

Pada penelitian ini, penulis akan membuat *snack bars* berbahan dasar biji sorgum. Metode di atas akan mendapatkan perlakuan yang berbeda. Perlakuan pertama mendapatkan biji sorgum super 1 sebanyak 100% dan biji sorgum super 2 sebanyak 0%, tahap formulasi *snack bar* ini menggunakan berbagai bahan baku yang biasa digunakan sebagai bahan baku utama *snack bars* seperti biji-bijian dan bahan pengikat lainnya. Perlakuan kedua mendapatkan biji sorgum super 1 sebanyak 50% dan biji sorgum super 2 sebanyak 50%. Kemudian untuk perlakuan ke tiga mendapatkan biji sorgum super 2 sebanyak 100% dan biji sorgum super 1 sebanyak 0%

3.8 Teknik Analisis Data

Pada penelitian “Uji Coba Pemanfaatan biji sorgum sebagai olahan *snack bars*” ini, penulis menggunakan metode analisis kuantitatif, yaitu kegiatan analisis yang dilakukan setelah pengumpulan data dari responden. Adapun kegiatan analisis yang dimaksud dalam hal ini adalah mengelompokkan data-data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2016)

setelah data dari semua panelis terkumpul, penulis kemudian mencari rata-rata dari data tersebut. Nilai dari masing-masing jawaban dikalikan dengan frekuensi panelis yang memilih jawaban tersebut. Nilai semua jawaban pada setiap perlakuan yang diujikan dijumlahkan kemudian dibagi dengan total sampel yang mengikuti penilaian sehingga diperoleh nilai rata-rata yang dapat disesuaikan dengan kriteria yang ada. Adapun cara mencari nilai rata-rata yaitu dengan rumus :

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{nilai semua jawaban yang dijumlahkan}}{\text{Total seluruh panelis}}$$

Setelah nilai rata-rata ditemukan, langkah selanjutnya yaitu melakukan pemberian nilai kriteria. Adapun kriteria penilaian yang dimaksud (Sugiyono, 2016) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian

Interval	Kriteria
0 – 0,9	Digolongkan sangat tidak suka
1,0 -1,9	Digolongkan tidak suka
2,0 – 2,9	Digolongkan kurang suka
3,0 – 3,9	Digolongkan suka
4,0 – 4,9	Digolongkan sangat suka

Sumber : Sugiyono, 2016

Setelah pemberian kriteria penilaian dilakukan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, dimana penyajian datanya melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, piktogram, perhitungan modus, median, mean, (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi dan perhitungan presentasi (Sugiyono, 2016)

Pada penelitian ini, penulis menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk penyajian data dengan menggunakan tabel dan diagram batang untuk menarik kesimpulan mengenai daya terima masyarakat terhadap *snack bars*. Sehingga melalui cara tersebut dapat memudahkan pembaca untuk mengetahui hasil dari penelitian ini.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah biji sorgum dapat diolah menjadi *snack bars* serta bagaimana pengaruh varietas biji sorgum terhadap karakteristik *snack bars* yang akan dihasilkan. Penelitian uji coba yang dilakukan yaitu uji hedonik yang merupakan uji kesukaan. Uji hedonik dilaksanakan di kampus Politeknik Bosowa. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali uji coba untuk memperoleh data yang valid. *Snack bars* mendapatkan tiga konsentrasi atau perlakuan penambahan biji sorgum yaitu jenis sorgum super 1 sebanyak 100% (SPR1 100), perlakuan kedua dengan menggabungkan jenis sorgum super 1 sebanyak 50% dan jenis sorgum super 2 sebanyak 50% (SPR1,SPR2) dan untuk perlakuan ketiga biji sorgum super 2 sebanyak 100% (SPR2100). Panelis akan memberikan penilaian khusus terhadap rasa, tekstur, aroma dan warna *Snack bars* dengan menggunakan skala likert.

4.2 Deskripsi Penilaian Panelis Terhadap Uji Hedonik

4.2.1 Aspek Rasa

Hasil uji hedonik terhadap rasa bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *Snack bars* dari biji sorgum dan kemudian akan dikelompokkan dalam kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Rasa setiap formulasi *snack bars* secara umum adalah manis. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *snack bars* menunjukkan formulasi setiap varietas sorgum mendapatkan penilaian suka. Berikut merupakan hasil penilaian rata-rata dari 73 panelis beserta deskripsinya masing-masing pada percobaan pertama, kedua dan ketiga.

Tabel 4.1 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 1

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	19	95	17	85	11	55
4	Suka	33	132	30	120	27	108
3	Kurang Suka	17	51	20	60	20	60
2	Tidak Suka	4	8	6	12	14	28
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	1	1
JUMLAH		73	286	73	277	73	252
Rata-Rata		3,92		3,79		3,45	
Kriteria		Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.1 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek rasa pada percobaan pertama. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Uji coba perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis *super 1* sebanyak 100% dengan skor 286 masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,92
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis *super1* dan *super2* masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,79 dan skor sebanyak 277
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis *super2* sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 252 dan rata-rata sebanyak 3,45.
4. Dari hasil percobaan pertama ini, maka dapat disimpulkan bahwa aspek rasa yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 3,92.

Tabel 4.2 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 2

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	21	105	20	100	14	70
4	Suka	38	152	32	128	35	140
3	Kurang Suka	13	39	17	51	23	69
2	Tidak Suka	1	2	4	8	1	2
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	298	73	287	73	281
Rata-Rata		4,08		3,93		3,85	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.2 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek rasa pada percobaan kedua. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Uji coba perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 281 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,08.
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,93 dan skor sebanyak 256.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 255 dan rata-rata sebanyak 3,85.
4. Dari hasil percobaan kedua ini, maka dapat disimpulkan bahwa aspek rasa yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,08

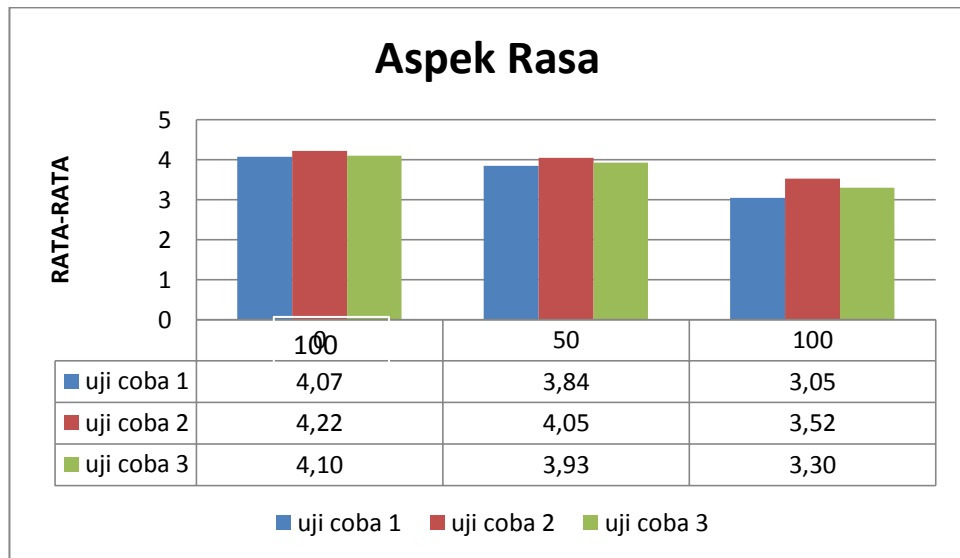
Tabel 4.3 Penilaian Aspek Rasa Uji Coba 3

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	20	100	17	85	13	65
4	Suka	37	148	32	128	31	124
3	Kurang Suka	16	48	20	60	25	75
2	Tidak Suka	0	0	4	8	2	4
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	2	2
JUMLAH		73	296	73	281	73	270
Rata-Rata		4,05		3,85		3,70	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.3 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek rasa pada percobaan ketiga. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan :

1. Uji coba perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 296 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,05
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,85 dan skor sebanyak 281.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis *super2* sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 270 dan rata-rata sebanyak 3,70.
4. Dari hasil percobaan ke tiga ini, maka dapat disimpulkan bahwa rasa yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,05.



Gambar 4.1 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Warna Pada Percobaan Pertama, Kedua Dan Ketiga
 Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan gambar dapat disimpulkan bahwa perlakuan SPR2 100 di percobaan pertama merupakan warna yang paling banyak disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata yaitu 4.22. Sedangkan untuk percobaan kedua, perlakuan SPR1 100 merupakan pilihan warna yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu sebanyak 4.05. Untuk di percobaan ketiga, perlakuan yang paling banyak diminati oleh panelis terhadap aspek warna adalah perlakuan SPR1 100 dengan nilai rata-rata sebanyak 3.52.

4.2.2 Aspek Warna

Hasil uji hedonik terhadap warna bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *Snack bars*, kemudian akan dikelompokkan dalam kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Berikut merupakan hasil penilaian rata-rata dari 73 panelis beserta deskripsinya masing-masing pada percobaan pertama, kedua dan ketiga.

Tabel 4.4 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 1

skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	25	125	16	80	13	65
4	Suka	28	112	35	140	19	76
3	Kurang Suka	19	57	16	48	25	75
2	Tidak Suka	1	2	6	12	10	20
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	6	6
JUMLAH		73	296	73	280	73	242
Rata-Rata		4,05		3,84		3,32	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.4 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek warna pada percobaan pertama. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 254 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,05
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,84 dan skor sebanyak 281.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 256 dan rata-rata sebanyak 3,32.
4. Dari hasil percobaan ketiga ini, maka dapat disimpulkan bahwa warna yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan kedua (SPR1 50 SPR2 50) dengan nilai rata-rata sebanyak 3,84.

Tabel 4.5 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 2

skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	29	145	23	115	23	115
4	Suka	34	136	39	156	5	20
3	Kurang Suka	10	30	9	27	25	75
2	Tidak Suka	0	0	2	4	1	2
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	311	73	302	54	212
Rata-Rata		4,26		4,14		3,93	
Kriteria		Sangat Suka		Sangat Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.5 Berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek warna pada percobaan kedua. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 246 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,26
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,14 dan skor sebanyak 242.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 235 dan rata-rata sebanyak 3,93
4. Dari hasil percobaan ketiga ini, maka dapat disimpulkan bahwa aspek warna yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,26

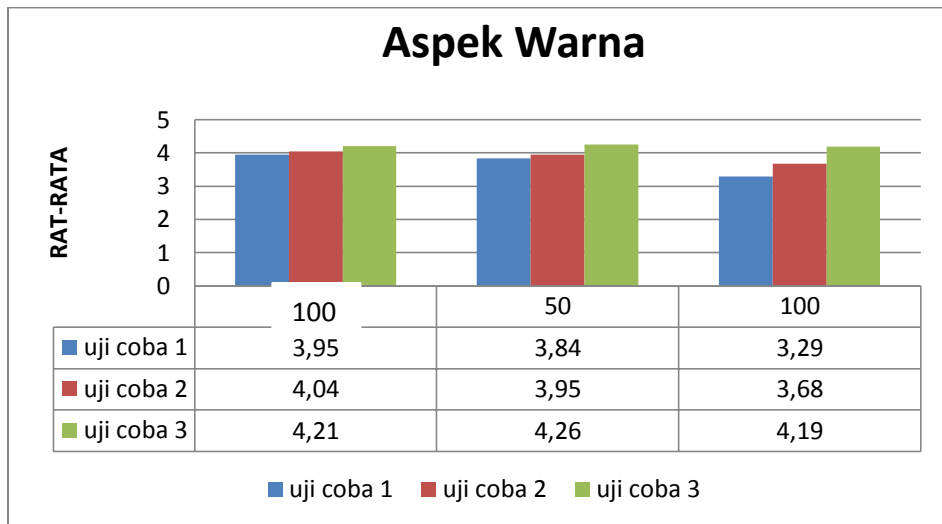
Tabel 4.6 Penilaian Aspek Warna Uji Coba 3

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	36	180	30	150	32	160
4	Suka	28	112	35	140	30	120
3	Kurang Suka	9	27	7	21	10	30
2	Tidak Suka	0	0	1	2	1	2
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	319	73	313	73	312
Rata-Rata		4,37		4,29		4,27	
Kriteria		Sangat Suka		Sangat Suka		Sangat Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.6 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek warna pada percobaan ketiga. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 262 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,37
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,29 dan skor sebanyak 261.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria sangat suka dengan skor 257 dan rata-rata sebanyak 4,27
4. Dari hasil percobaan ketiga ini, maka dapat disimpulkan bahwa warna yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,37.



Gambar 4.2 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Warna Pada Percobaan Pertama, Kedua Dan Ketiga
 Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan gambar dapat disimpulkan bahwa perlakuan SPR1 100 di percobaan pertama merupakan warna yang paling banyak disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata yaitu 4,21. Sedangkan untuk percobaan kedua, perlakuan SPR1 100 merupakan pilihan warna yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu sebanyak 4,26. Untuk di percobaan ketiga, perlakuan yang paling banyak diminati oleh panelis terhadap aspek warna adalah perlakuan SPR1 100 dengan nilai rata-rata sebanyak 4,19.

4.2.3 Aspek Aroma

Hasil uji hedonik terhadap aroma bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *Snack bars*, kemudian akan dikelompokkan dalam kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Berikut merupakan hasil penilaian rata-rata dari 73 panelis beserta deskripsinya masing-masing pada percobaan pertama, kedua dan ketiga.

Tabel 4.7 Penilaian Aspek Aroma Uji Coba 1

skala	Penilaian (Skala)	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	23	115	15	75	7	35
4	Suka	36	144	37	148	24	96
3	Kurang Suka	11	33	16	48	17	51
2	Tidak Suka	2	4	4	8	16	32
1	Sangat Tidak Suka	1	1	1	1	9	9
JUMLAH		73	297	73	280	73	223
Rata-Rata		4,07		3,84		3,05	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.7 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek aroma pada percobaan pertama. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan :

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 297 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,07
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,84 dan skor sebanyak 280.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 223 dan rata-rata sebanyak 3,05
4. Dari hasil percobaan pertama ini, dari aspek aroma maka dapat disimpulkan bahwa aroma yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,07.

Tabel 4.8 Penilaian Aspek Aroma uji coba 2

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat suka	25	125	22	110	9	45
4	Suka	39	156	33	132	28	112
3	Kurang Suka	9	27	18	54	28	84
2	Tidak Suka	0	0	0	0	8	16
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	308	73	296	73	257
Rata-Rata		4,22		4,05		3,52	
Kriteria		Sangat Suka		Sangat suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.8 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek aroma pada percobaan kedua. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 168 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,22
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan *super2* masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,05 dan skor sebanyak 155.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 257 dan rata-rata sebanyak 3,52
4. Dari hasil percobaan ke dua ini, maka dapat disimpulkan bahwa aroma yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,22.

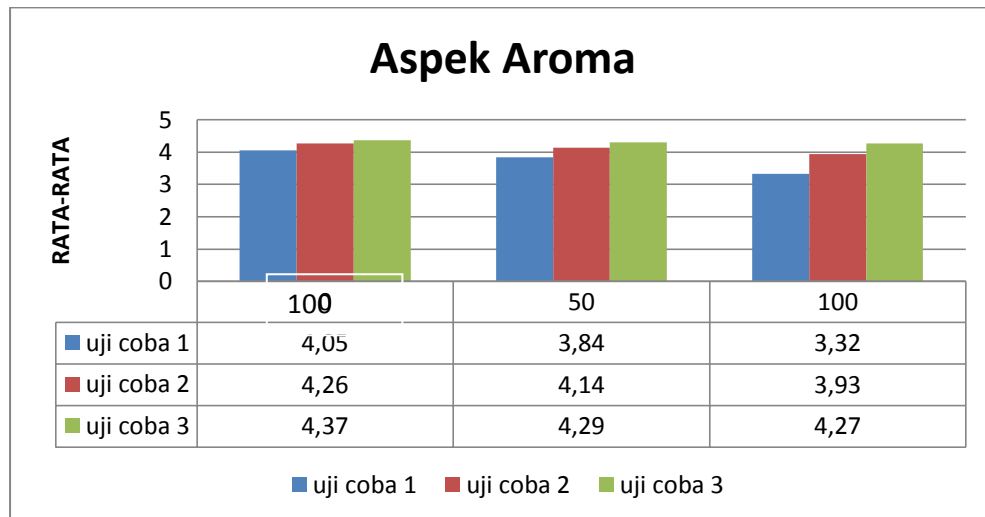
Tabel 4.9 Penilaian Aspek Aroma Uji Coba 3

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	24	120	17	85	5	25
4	Suka	33	132	36	144	27	108
3	Kurang Suka	15	45	18	54	28	84
2	Tidak Suka	1	2	2	4	11	22
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	2	2
JUMLAH		73	299	73	287	73	241
Rata-Rata		4,10		3,93		3,30	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.9 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek aroma pada percobaan ketiga. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau biji sorgum jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 299 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,10.
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,93 dan skor sebanyak 287.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis *super2* sebanyak 100% masuk dalam kriteri suka dengan skor 207 dan rata-rata sebanyak 3,30
4. Dari hasil percobaan pertama ini, maka dapat disimpulkan bahwa aroma yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,10.



Gambar 4.3 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Aroma Pada Percobaan Pertama, Kedua Dan Ketiga

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan gambar dapat disimpulkan bahwa perlakuan SPR1 100 di percobaan pertama merupakan aroma yang paling banyak disukai oleh panelis dengan nilai rata yaitu 4,37. Sedangkan untuk percobaan kedua, perlakuan SPR1 100 merupakan pilihan aroma yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu sebanyak 4,29. Untuk di percobaan ketiga, perlakuan yang paling banyak diminati oleh panelis terhadap aspek aroma adalah perlakuan SPR2 100 dengan nilai rata-rata sebanyak 4,27.

4.2.3 Aspek Tekstur

Hasil uji hedonik terhadap Texture bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *Snack bars*, kemudian akan dikelompokkan dalam kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Berikut merupakan hasil penilaian rata-rata dari 73 panelis beserta deskripsinya masing-masing pada percobaan pertama, kedua dan ketiga.

Tabel 4.10 Penilaian Aspek Tekstur Uji Coba 1

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	20	100	19	95	10	50
4	Suka	32	128	27	108	21	84
3	Kurang Suka	18	54	23	69	27	81
2	Suka	3	6	4	8	10	20
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	5	5
JUMLAH		73	288	73	280	73	240
Rata-Rata		3,95		3,84		3,29	
Kriteria		Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.10 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek tekstur pada percobaan pertama. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau *snack bars* jenis *super1* sebanyak 100% dengan skor 288 masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,95
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis *super1* dan *super2* masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,84 dan skor sebanyak 280.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis *super2* sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 240 dan rata-rata sebanyak 3,29
4. Dari hasil percobaan pertama ini, maka dapat disimpulkan bahwa tekstur yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 3,95.

Tabel 4.11 Penilaian Aspek Tekstur Uji Coba 2

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	22	110	22	110	14	70
4	Suka	35	140	27	108	27	108
3	Kurang suka	13	39	22	66	27	81
2	Tidak Suka	3	6	2	4	5	10
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	295	73	288	73	269
Rata-Rata		4,04		3,95		3,68	
Kriteria		Sangat Suka		Suka		Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel 4.11 berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek tekstur pada percobaan kedua. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau *snack bars* jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 295 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,04
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria suka dengan hasil rata-rata sebanyak 3,95 dan skor sebanyak 288.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis super2 sebanyak 100% masuk dalam kriteria suka dengan skor 269 dan rata-rata sebanyak 3,68
4. Dari hasil percobaan pertama ini, maka dapat disimpulkan bahwa tekstur yang paling banyak disukai oleh panelis adalah perlakuan pertama (SPR1 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,04.

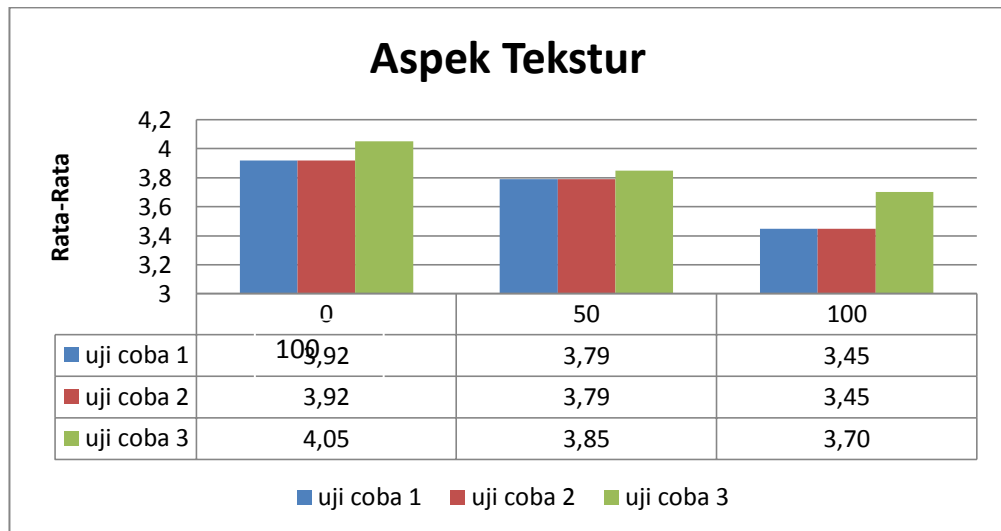
Tabel 4.12 Penilaian Aspek Tekstur Uji Coba 3

Skala	Penilaian	FORMULASI SNACK BARS					
		SPR1 100%		SPR2 50/SPR2 50		SPR2 100%	
		N	Skor	N	Skor	N	Skor
5	Sangat Suka	22	110	27	135	25	125
4	Suka	45	180	38	152	37	148
3	Kurang Suka	5	15	8	24	11	33
2	Tidak Suka	1	2	0	0	0	0
1	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		73	307	73	311	73	306
Rata-Rata		4,21		4,26		4,19	
Kriteria		Sangat Suka		Sangat Suka		Sangat Suka	

Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

Berdasarkan tabel berisikan tentang skor dan nilai rata-rata dari hasil uji hedonik *snack bars* terhadap aspek tekstur pada percobaan ketiga. Berikut merupakan deksripsi hasil dari setiap perlakuan.

1. Perlakuan pertama yaitu SPR1 100 atau *snack bars* jenis super1 sebanyak 100% dengan skor 307 masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,21
2. Perlakuan kedua yaitu SPR1 50 SPR2 50 atau biji sorgum jenis super1 dan super2 masing-masing sebanyak 50% masuk dalam kriteria sangat suka dengan hasil rata-rata sebanyak 4,26 dan skor sebanyak 311.
3. Perlakuan ketiga yaitu SPR2 100 atau biji sorgum jenis *super2* sebanyak 100% masuk dalam kriteria sangat suka dengan skor 306 dan rata-rata sebanyak 4,19
4. Dari hasil percobaan pertama ini, maka dapat disimpulkan bahwa tekstur yang disukai oleh panelis adalah perlakuan kedua (SPR2 100) dengan nilai rata-rata sebanyak 4,26.



Gambar 4.4 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Aspek Tekstur Pada Percobaan Pertama, Kedua dan Ketiga
 Sumber : Hasil Rekapitulasi Penulis, 2017

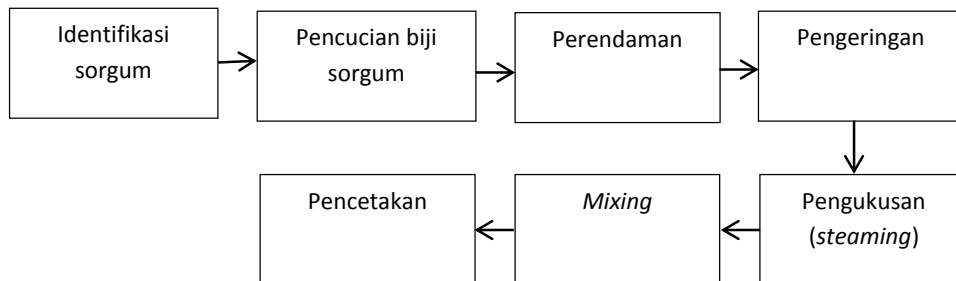
Berdasarkan gambar dapat disimpulkan bahwa perlakuan SPR1 100 di percobaan pertama merupakan tekstur yang paling banyak disukai oleh panelis dengan nilai rata yaitu 3,92. Sedangkan untuk percobaan kedua, perlakuan SPR1 100 merupakan pilihan tekstur yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu sebanyak 3,85. Untuk di percobaan ketiga, perlakuan yang paling banyak diminati oleh panelis terhadap aspek tekstur adalah perlakuan SPR1 100 dan SPR1 50 SPR2 50 dengan nilai rata-rata sebanyak 3,70.

4.3 Hasil Pembahasan

4.3.1 Biji sorgum dapat di olah menjadi *snack bars*.

Proses pembuatan biji sorgum sebagai olahan *Snack bars* dapat dilihat pada bagan 3.1.

Bagan 3.1 Proses pembuatan *snack bars*



Sumber : Hasil pengolahan data penulis, 2017

Hal pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi biji sorgum. Varietas biji sorgum yang digunakan yaitu biji sorgum super 1 dan super 2 yang memiliki biji berwarna putih pada super 1 dan biji sorgum super 2 berwarna merah. Biji sorgum yang dijadikan bahan uji coba didapatkan dari balai penelitian tanaman pangan (BALIT SEREAL) di Kabupaten Maros, Kota Makassar. Setelah dilakukam identifikasi pada biji sorgum, selanjutnya biji sorgum diolah tanpa memisahkan kulit sorgum dari bijinya.

Proses selanjutnya yaitu pencucian biji sorgum, sebelum proses perendaman dilakukan terlebih dahulu biji sorgum dicuci. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan kotoran dari biji sorgum sehingga menghasilkan biji sorgum yang bersih dan baik digunakan dalam pelaksanaan uji coba. Kotoran yang dimaksud yaitu berupa butiran debu dan pasir yang menempel pada biji sorgum. Biji sorgum sebaiknya dicuci dengan menggunakan air yang mengalir agar kualitas biji sorgum dapat terjaga dengan baik.

Setelah pencucian biji sorgum dilakukan, selanjutnya yaitu proses perendaman biji sorgum. Proses perendaman dilakukan agar biji sorgum terlihat lebih segar. Sebaiknya menggunakan air hangat saat proses

perendaman agar bakteri yang ada menempel pada biji sorgum dapat hilang. Proses ini berlangsung kurang lebih 1 jam untuk mendapatkan hasil biji sorgum yang baik.

Langkah selanjutnya yaitu pengeringan biji sorgum. Pada proses pengeringan, merupakan salah satu cara pengolahan bahan pangan melalui pemanasan menggunakan sinar matahari. Hal ini dilakukan selama 3 hari untuk memastikan biji sorgum benar-benar kering agar terhindar dari jamur dan memiliki daya simpan yang tahan lama. Suhu yang baik digunakan dalam proses pengeringan biji sorgum yaitu 90⁰ C.

Setelah proses pengeringan biji sorgum dilakukan, proses selanjutnya yaitu pengukusan biji sorgum. Proses pengukusan dilakukan agar biji sorgum yang dihasilkan mudah untuk dikunyah oleh panelis dan mudah untuk dicerna. Tanpa proses pengukusan, biji sorgum yang akan digunakan sebagai bahan utama untuk uji coba akan keras dan tidak layak untuk dijadikan sebagai bahan dasar uji coba *snack bars*. Pengukusan dilakukan selama 2 sampai 3 jam agar mendapatkan hasil biji sorgum yang tidak keras.

Langkah selanjutnya yaitu biji sorgum di sangrai. Proses ini dilakukan agar biji sorgum yang dihasilkan dapat menjadi renyah. Saat biji sorgum di sangrai, harus menggunakan api yang kecil agar biji sorgum tidak hangus. Biji sorgum yang disangrai membutuhkan waktu selama 1 sampai 2 jam agar mendapatkan hasil biji sorgum yang renyah.

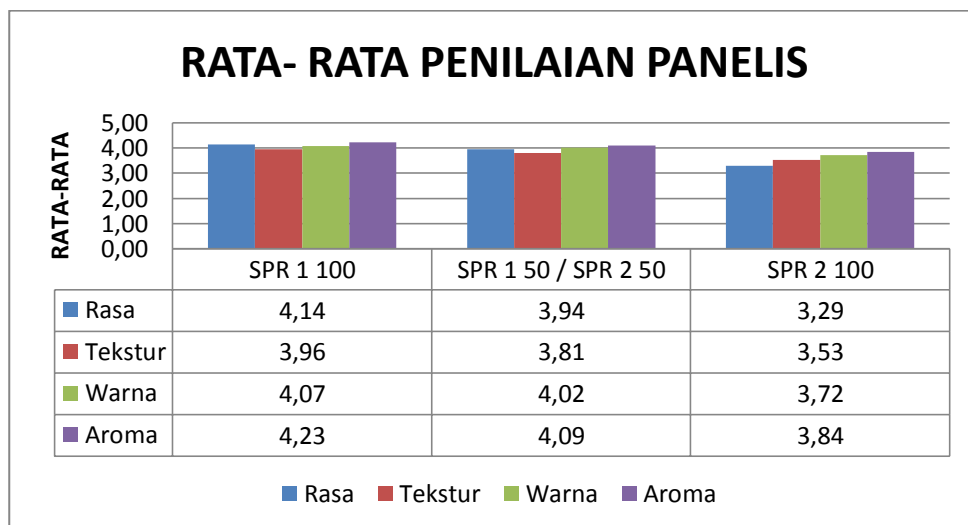
Langkah terakhir yaitu pencampuran bahan baku. Proses pencampuran bahan baku dilakukan untuk membuat *snack bars*. Proses ini merupakan pencampuran semua bahan yang akan diolah menjadi *snack bars*. Bahan yang dicampur pada proses pencampuran di antaranya yaitu madu sebagai bahan perekat, biji sorgum sebagai bahan dasar, baking soda sebagai pengembang bahan, garam sebagai penetralisir rasa, minyak kelapa sebagai perenyah olahan biji sorgum, dan gula pasir sebagai pemanis sekaligus perekat pada produk yang dibuat. Alat yang digunakan pada proses pencampuran bahan di

antaranya yaitu timbangan untuk mengukur berat bahan, sendok untuk mengaduk bahan, baskom plastik sebagai wadah untuk menyimpan produk, pisau untuk memotong bahan, oven untuk memanggang *snack bars*, dan kompor sebagai alat bantu dalam pembuatan *snack bars*.

Setelah tahap pembuatan *snack bars* dilakukan, peneliti menemukan kelebihan dan kekurangan pada biji sorgum super 1 dan biji sorgum super 2. Biji sorgum super 1 memiliki kelebihan pada aspek warna yang menarik dan memiliki kekurangan pada aspek rasa yang pahit dibandingkan dengan biji sorgum super 2. Sedangkan biji sorgum super 2 memiliki kelebihan pada aspek rasa yang manis dan memiliki kekurangan pada aspek warna yang gelap. Setelah biji sorgum super 1 dan super 2 digabungkan terlihat dari aspek warna berubah menjadi lebih gelap dan pada aspek rasa memiliki rasa manis.

4.3.2 Pembahasan Hasil Uji Hedonik

Berdasarkan penilaian panelis pada uji coba 1, 2, dan 3, didapatkan hasil rata-rata dari setiap aspek penilaian (rasa, tekstur, warna, dan aroma). Adapun hasil rata-rata yang diperoleh dari hasil perhitungan data dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini :



Gambar 4.6 Rata-Rata Penilaian Panelis

Sumber : Hasil Rekapitulasi Panelis

Pada tabel 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa pada perlakuan SPR 1 100 untuk aspek rasa, penilaian panelis berada pada kategori sangat suka, hal ini disebabkan karena rasa pada biji sorgum jenis super 1 lebih manis dibanding jenis super 2 meskipun pada resep menggunakan madu dan gula, kedua bahan ini tidak terlalu berpengaruh terhadap *snack bars*. Selanjutnya, pada aspek tekstur penilaian panelis berada pada kategori kurang suka, hal ini disebabkan karena biji sorgum yang pada dasarnya keras meskipun sudah dilakukan proses perebusan, bahan lain yang menyebabkan olahan *snack bars* keras yaitu gula yang dicampurkan pada biji sorgum aspek selanjutnya adalah aspek warna, penilaian panelis berada pada kategori sangat suka, hal ini disebabkan oleh warna dasar dari biji sorgum untuk jenis super 1 yang berwarna putih dan dicampurkan madu dan gula sehingga warna yang dihasilkan lebih cokelat. Selanjutnya pada aspek aroma yaitu aspek terakhir, penilaian panelis berada pada kategori sangat suka, hal ini dipengaruhi oleh aroma vanila yang ditambahkan ke biji sorgum pada saat pengolahan bahan. Sehingga data pada gambar 4.6 dapat disimpulkan bahwa aspek yang paling disukai oleh panelis pada perlakuan SPR 1 100 adalah aspek aroma dengan kriteria sangat suka.

Pada perlakuan SPR 1 50/SPR 2 50 untuk aspek rasa penilaian panelis berada pada kategori suka, hal ini disebabkan karena rasa pada biji sorgum jenis super 1 lebih manis dibanding jenis super 2 meskipun pada resep menggunakan madu dan gula, kedua bahan ini tidak terlalu berpengaruh terhadap *snack bars*. Selanjutnya, pada aspek tekstur penilaian panelis berada pada kategori suka, hal ini disebabkan karena biji sorgum yang pada dasarnya keras, dilakukan perebusan yang cukup lama sehingga pada saat dicicipi dapat berubah menjadi renyah. Aspek selanjutnya adalah aspek warna, penilaian panelis berada pada kategori sangat suka, hal ini disebabkan oleh warna dasar dari biji sorgum untuk jenis super 1 50/SPR 2 50 yang digabungkan menjadi berwarna cokelat muda. Selanjutnya pada aspek aroma yaitu aspek terakhir, penilaian panelis berada pada kategori sangat suka, hal ini dipengaruhi oleh aroma vanila dan madu yang

ditambahkan ke biji sorgum pada saat pengolahan bahan. Sehingga data pada gambar 4.6 dapat disimpulkan bahwa aspek yang paling disukai oleh panelis pada perlakuan SPR 1 50/SPR 2 50 adalah aspek aroma dengan kriteria sangat suka.

Pada perlakuan SPR 2 100 untuk aspek rasa penilaian panelis berada pada kategori suka, hal ini disebabkan karena rasa pada biji sorgum jenis super 2 yang dihasilkan tidak jauh berbeda dengan perlakuan sebelumnya, hal ini disebabkan rasa yang dihasilkan memiliki rasa yang manis, sehingga disukai oleh panelis. Selanjutnya, pada aspek tekstur penilaian panelis berada pada kategori suka, hal ini disebabkan tekstur yang dihasilkan renyah sehingga enak untuk dinikmati. Aspek selanjutnya adalah aspek warna, panelis memberikan penilaian suka dan berada pada posisi yang tidak jauh beda dengan perlakuan sebelumnya. Selanjutnya pada aspek aroma yaitu aspek terakhir, penilaian panelis berada pada kategori suka, hal ini disebabkan aroma yang dihasilkan memiliki aroma yang harum ketika dicampur dengan madu, sehingga disukai oleh panelis. Sehingga data pada gambar 4.6 dapat disimpulkan bahwa aspek yang paling disukai oleh panelis pada perlakuan SPR 2 100 adalah aspek aroma dengan kriteria suka.

Perlakuan yang paling bisa diterima masyarakat atau paling banyak disukai oleh panelis baik melalui percobaan pertama, kedua, dan ketiga adalah perlakuan SPR 1 100 dengan kriteria sangat suka disemua aspek kecuali aspek tekstur, dengan nilai rata-rata tertinggi yang diberikan oleh panelis. Sedangkan perlakuan yang kurang bisa diterima oleh panelis baik melalui percobaan pertama, kedua, dan ketiga, adalah perlakuan SPR 2 100 dengan kriteria suka disemua aspek, dengan nilai rata-rata menengah yang diberikan oleh panelis.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Uji coba pemanfaatan biji sorgum sebagai olahan *snack bars* dengan melakukan tiga kali uji hedonik, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Biji sorgum dapat digunakan sebagai olahan *snack bars*, hal ini dapat dilihat dari hasil uji coba yang dilakukan, dimana untuk menghasilkan *snack bars* yang dapat di konsumsi, maka terlebih dahulu biji sorgum diolah dengan cara merebus biji sorgum selama 2 jam karena pada dasarnya biji sorgum sangat keras. Kemudian biji sorgum yang telah lunak disangrai agar biji sorgum yang dihasilkan berupa *snack bars* ketika dimakan memiliki tekstur yang renyah. Selanjutnya biji sorgum dicampurkan dengan madu dan gula sehingga menghasilkan *snack bars* yang manis.
2. Daya terima masyarakat terhadap tiga perlakuan pada uji coba pemanfaatan biji sorgum menjadi olahan *snack bar* yang dilihat dari empat aspek penilaian sebagai berikut :
 - a. Aspek rasa menunjukkan daya terima atau kesukaan masyarakat terhadap *snack bar* yang terbuat dari olahan biji sorgum menunjukkan bahwa formulasi yang paling disukai adalah formulasi SPR 1 100 dimana hasil panalis sebesar 4,14% hal ini dapat digolongkan bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa biji sorgum masuk dalam kategori suka.
 - b. Aspek Tekstur menunjukkan daya terima atau kesukaan masyarakat terhadap *snack bar* yang terbuat dari olahan biji sorgum menunjukkan bahwa formulasi yang paling disukai adalah formulasi SPR 1 100 dimana hasil panelis sebesar 3,96% hal ini dapat

digolongkan bahwa hasil dari penelitian menunjukkan bahwa biji sorgum masuk dalam kategori kurang suka.

- c. Aspek Warna menunjukkan daya terima atau kesukaan masyarakat terhadap snack bar yang terbuat dari olahan biji sorgum menunjukkan bahwa formulasi yang paling disukai adalah formulasi SPR 1 100 sebesar 4,07% hal ini dapat digolongkan bahwa biji sorgum masuk dalam kategori suka.
- d. Aspek Aroma menunjukkan daya terima atau kesukaan masyarakat terhadap snack bar yang terbuat dari olahan biji sorgum menunjukkan bahwa formulasi yang paling disukai adalah formulasi SPR 1 100 sebesar 4,23% hal ini dapat digolongkan bahwa biji sorgum masuk dalam kategori suka.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan pada uji coba biji sorgum menjadi *snack bars* adalah sebagai berikut :

1. Peneliti Selanjutnya

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan *snack bars* berbahan dasar biji sorgum dengan biji sorgum lainnya, hal ini untuk meningkatkan rasa, aroma, tekstur dan warna yang tepat untuk di olah menjadi *snack bars*.
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai ketahanan dan umur simpan serta cara pengemasan yang cocok selama penyimpanan produk yang dibuat.
- c. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis yang menyatakan bahwa biji sorgum dapat diolah menjadi makanan ringan atau *snack bars*, di harapkan masyarakat lebih kreatif dalam pengolahan dan pemanfaatan biji sorgum agar memiliki nilai jual lebih.

2. Masyarakat

Saran untuk masyarakat, *snack bars* ini cocok untuk dijadikan produksi rumahan karena harganya yang murah dan bahan dasarnya mudah ditemukan serta pengolahannya pun terbilang mudah karena hanya melalui proses identifikasi, pencucian, perendaman, pengeringan, pengukusan, sangrai, dan pencampuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fransiska Setyanti*, 2015 kualitas muffin dengan kombinasi tepung. di unduh pada tanggal 11 maret 2017. URL : <http://e-journal.uajy.ac.id/8618/>
- Ahmad, 2016, july. Penjelasan Tentang Tanaman Serealia dan Macamnya Lengkap. di unduh tanggal 8 Maret 2017. URL : <http://www.faanadanflora.com/macam-macam-tanaman-serealia-biji-bijian/>
- Abdul Rahman. 2014. Mie Kering Sorgum Sebagai Pangan Sehat Dan Bergizi. *Prosiding*, 453. di unduh tanggal 12 april 2017. URL : https://www.researchgate.net/publication/301295210_Mie_Kering_Sorgum_Sebagai_Pangan_Sehat_Dan_Bergizi_Khas_Lamongan_Peluang_Usaha_Inovatif_Dan_Dampak_Ekonomis
- Vanessa. Pratiwi. 2015. Daya Terima Proporsi Kacang Hijau (*Phaseolus Radiata* L) . *Daya Terima Proporsi Kacang Hijau*, 10(2), 136-140. URL : <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/MGI/article/view/3318>
- Dwijayanti, 2016. *Karakterisasi Snack bars Campuran Tepung Labu Kuning (Cucurbita*. Jember: Digital Repository Universitas Jembe. URL : <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/78587>
- Ilham, M. 2015, desember). *Healty life*. di unduh tanggal 20 maret 2017. URL : <http://www.zonakesehatan.info/2014/05/manfaat-kacang-almond-serta-kandungan.html>
- Isahi, 2015, Juli 11. Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan. di unduh tanggal 18 maret 2017.
- laseduw, 2012, October 2). di unduh pada tanggal URL : <http://necturajuce.com/kandungan-dan-manfaat-raisin-kismis/>
- Olvin. (2013, agustus). Diambil kembali dari <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-kacang-medekomposisi-nutrisi-bahan-makanan.html>
- Sahrizal. (2016, maret 12). Macam-Macam Tanaman Pangan (Serealia,Kacang-Kacangan,Umbi-Umbian).

sholihah, 2015, oktober 1. di unduh pada tanggal 22 maret 2017. URL :
<http://www.kerjanya.net/faq/18686-pasta-vanila.html>

Singgih, 2016. prospek pengembangan sorgum manis . *Pengolahan sorgum*. di unduh tanggal 29 maret 2017.

Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian*. Alfabeta.Yogyakarta

Sunandar, 2013. juknis usaha tani sorgum. *usahatani sorgum*, II(978-979). di unduh pada tanggal 22 maret 2017.

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. DATA PRIBADI

Nama lengkap : Andi Aonasli Iswardiman
Tempat & tanggal lahir : Maros, 9 September 1995
Alamat Rumah : Perumahan Palu Cipta Maros
Hp : 085241675522
Email : andiaonasli_9@icloud.com
Agama : Islam
Jenis kelamin : Laki-laki



2. RIWAYAT PENDIDIKAN

SDN 34 Impres Tumalia Maros 2000 - 2006
SMPN 2 Unggulan Maros 2007 - 2010
SMAN 1 Maros 2010 - 2013

3. PENDIDIKAN NON FORMAL

Training di Hotel Aryaduta Makassar 2014
Training di Novotel Makassar Grand Shyla City Center 2016
Training di Hotel Ibis budget Makassar 2016
Training di Hotel Arbor Biz Makassar 2017

Makassar, September 2017

Andi Aonasli Iswardiman

Lampiran 2 Angket

ANGKET INSTRUMEN PENELITIAN

UJI HEDONIK

UJI COBA PEMANFAATAN BIJI SORGUM MENJADI OLAHAN *SNACK BARS*

Identitas Responden

1. No. Responden :
2. Nama Lengkap :
3. Jenis Kelamin (L/P) :
4. Umur :

Petunjuk Pengisian : Panelis diminta untuk mencoba melakukan Uji Coba Pemanfaatan Biji Sorgum Menjadi *Snack bars* nyatakan pendapat anda terhadap karakteristik organoleptik (Uji Kesukaan), dengan memberi tanda (v) pada kolom sampel.

Penilaian aspek terdiri dari rasa, aroma, warna, tekstur :

ASPEK RASA	
SKOR	KETERANGAN
5	SANGAT SUKA
4	SUKA
3	KURANG SUKA
2	TIDAK SUKA
1	SANGAT TIDAK SUKA

ASPEK AROMA	
SKOR	KETERANGAN
5	SANGAT SUKA
4	SUKA
3	KURANG SUKA
2	TIDAK SUKA
1	SANGAT TIDAK SUKA

ASPEK WARNA	
SKOR	KETERANGAN
5	SANGAT SUKA
4	SUKA
3	KURANG SUKA
2	TIDAK SUKA
1	SANGAT TIDAK SUKA

ASPEK TEKSTUR	
SKOR	KETERANGAN
5	SANGAT SUKA
4	SUKA
3	KURANG SUKA
2	TIDAK SUKA
1	SANGAT TIDAK SUKA

ASPEK RASA						
NO	KODE	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
1	SPR 1 100 %					
2	SPR 1 + 2 50% + 50%					
3	SPR 2 100 %					

ASPEK AROMA						
NO	KODE	SKALA PENELITIAN				
		1	2	3	4	5
1	SPR 1 100 %					
2	SPR 1+2 50%+50%					
3	SPR 2 100 %					

ASPEK WARNA						
NO	KODE	SKALA PENELITIAN				
		1	2	3	4	5
1	SPR 1 100 %					
2	SPR 1 + 2 50% + 50%					
3	SPR 2 100 %					

ASPEK TEKSTUR						
NO	KODE	SKALA PENELITIAN				
		1	2	3	4	5
1	SPR 1 100 %					
2	SPR 1+2 50% + 50%					
3	SPR 2 100 %					

KOMENTAR :

.....

LAMPIRAN 3 Jadwal Kegiatan Tugas Akhir

Jadwal Kegiatan	BULAN																											
	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan judul	■	■	■	■																								
Pengesahan judul dan pembuatan Tugas Akhir					■	■	■	■																				
Seminar Tugas Akhir									■																			
Revisi dan pengumpulan Tugas Akhir									■	■	■	■																
Pembuatan Tugas Akhir													■	■	■	■												
Uji organoleptik																	■	■										
Registrasi Ujian Tugas Akhir																		■	■									
Ujian Sidang Akhir																			■	■								
Ujian Sidang Tutup																									■	■		

LAMPIRAN 4 Uji Coba Pertama Pada Aspek Rasa

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	4	5	3
P054	3	3	4
P018	3	4	5
P043	4	5	5
P069	2	3	2
P006	3	4	3
P080	5	5	4
P065	5	5	3
P027	5	4	5
P011	4	4	4
P063	3	2	4
P055	4	3	3
P050	3	4	4
P002	4	3	5
P062	4	4	4
P023	5	4	2
P031	4	3	4
P073	4	5	3
P076	4	4	4
P007	3	4	5
P026	4	3	3
P071	4	5	2
P025	3	4	4

P052	5	3	4
P061	4	4	3
P028	5	5	4
P036	4	4	4
P081	4	4	4
P058	5	5	3
P014	4	3	4
P021	5	5	4
P045	4	4	2
P066	4	5	2
P070	5	3	2
		50	
Panelis	100 SPR1	SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P024	2	4	4
P067	3	4	3
P016	3	3	3
P051	4	4	2
P049	3	2	5
P057	4	4	4
P078	4	4	3
P044	5	5	4
P039	4	4	5
P035	3	5	4
P019	4	5	5
P017	3	3	4
P005	2	5	3
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	5	4	3
P006	5	4	3
P053	3	3	3
P001	5	5	2
P029	3	2	2
P077	4	4	4
P059	3	3	4
P068	5	5	5
P072	2	3	1
P056	4	3	4
P067	5	4	3
P075	4	3	2

P064	3	3	4
P037	5	4	3
P008	4	4	2
P013	5	3	3
P022	4	4	4
JUMLAH	286	277	252
RATA-RATA	3,92	3,79	3,45

LAMPIRAN 5 Uji Coba Kedua Pada Aspek Rasa

Panelis	100% SPR1	50% SPR1/50% SPR2	100% SPR2
P042	4	5	4
P054	3	3	4
P018	4	4	5
P043	4	5	5
P069	4	3	4
P006	3	4	3
P080	5	5	4
P065	5	5	3
P027	5	4	5
P011	4	4	4
P063	3	2	4
P055	4	4	4
P050	3	4	4
P002	4	3	5
P062	4	5	4
P023	5	4	3
P031	4	3	4
P073	4	5	3
P076	4	4	4
P007	3	4	5
P026	4	3	3
P071	4	5	3
P025	4	4	4
P052	5	3	5
P061	5	5	4
P028	5	5	5
P036	4	4	4
P081	4	4	4
P058	5	5	3
P014	4	3	4
P021	5	5	4
P045	4	4	3
P070	5	3	3
P030	4	4	3
P024	4	4	4
P016	3	3	3
Panelis	100 SPR1	50	100 SPR2

		SPR1/50	
		SPR2	
P049	3	4	5
P057	4	4	4
P078	4	4	3
P044	5	5	4
P039	4	4	5
P035	3	5	4
P019	4	5	5
P017	3	3	4
P005	2	5	3
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	5	4	3
P006	5	4	4
P053	3	3	3
P001	5	5	3
P029	4	3	4
P077	4	4	4
P059	3	3	4
P068	5	5	5
P072	3	3	4
P053	4	2	4
P020	4	4	3
P037	3	2	3
P056	4	3	4
P067	5	4	3
P075	4	3	4
P064	5	4	4
P037	5	4	3
P008	4	4	4
P013	5	3	3
P022	4	5	5
JUMLAH	298	287	281
RATA-RATA	4,08	3,93	3,85

LAMPIRAN 6 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Rasa

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	4	4	3
P054	3	3	4
P018	4	4	3
P043	4	5	5
P069	4	3	4
P006	3	4	3
P080	5	5	4
P065	3	3	3
P027	5	4	5
P011	4	4	3
P063	3	2	4
P055	4	4	4
P050	3	4	4
P002	4	3	5
P062	3	3	1
P023	5	4	3
P031	5	3	1
P073	4	3	2
P076	3	3	4
P007	3	4	5
P026	3	3	3
P071	4	5	3
P025	5	4	4
P052	5	5	5
P061	5	5	4
P028	5	5	5
P036	4	4	4
P081	4	4	2
P058	5	5	3
P014	4	2	4
P021	3	5	4
P045	4	4	3
P066	4	5	3
P070	5	3	4
P030	4	4	3

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P016	4	3	3
P051	4	4	3
P049	3	4	5
P078	4	4	3
P044	5	4	4
P039	4	5	5
P035	3	5	4
P019	4	5	5
P005	3	5	3
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	5	3	3
P006	5	4	4
P053	4	4	4
P015	4	2	5
P001	5	5	3
P029	4	4	4
P077	4	4	4
P059	3	3	3
P068	5	4	5
P072	3	3	4
P053	4	2	4
P020	4	4	3
P037	3	3	3
P056	4	3	4
P067	5	4	3
P075	4	3	4
P064	4	4	4
P037	5	4	4
P008	4	4	4
P013	5	3	3
P022	4	5	5
JUMLAH	296	281	270
RATA-RATA	4,05	3,85	3,70

LAMPIRAN 7 Uji Coba Pertama Pada Aspek Warna

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	5	4	3
P054	4	3	4
P018	5	3	4
P043	3	4	2
P069	5	2	5
P006	3	5	1
P080	5	3	4
P065	5	5	5
P027	5	5	5
P011	3	5	3
P063	2	3	5
P055	3	5	3
P050	4	5	2
P002	5	5	1
P062	5	4	4
P023	5	4	3
P031	4	5	4
P073	4	5	3
P076	4	4	4
P007	3	3	3
P026	4	4	5
P071	5	4	4
P025	4	3	3
P052	3	4	4
P061	4	4	3
P028	5	5	5
P036	3	4	3
P081	4	4	4
P058	5	5	4
P014	4	2	4
P021	5	5	3
P045	5	4	3
P066	4	4	3
Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50	100 SPR2

		SPR2	
P030	5	3	3
P024	4	4	3
P016	3	4	2
P051	4	3	5
P078	5	4	2
P044	5	3	3
P039	4	2	5
P035	3	5	2
P019	5	4	3
P017	3	4	3
P005	4	5	3
P074	5	4	4
P079	4	4	4
P060	4	4	4
P006	4	3	3
P053	3	4	2
P015	4	2	1
P001	5	3	2
P029	3	4	1
P077	4	5	5
P059	4	4	5
P068	4	4	3
P072	3	4	1
P053	5	4	2
P020	4	4	2
P037	5	5	3
P056	3	3	5
P067	4	4	4
P075	5	2	4
P064	3	4	3
P037	4	3	5
P008	3	4	3
P013	3	4	2
P022	4	4	3
JUMLAH	296	280	242
RATA-RATA	4,05	3,84	3,32

LAMPIRAN 8 Uji Coba Kedua Pada Aspek Warna

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P054	4	4	4
P018	5	3	4
P043	4	4	3
P069	5	3	5
P006	4	5	3
P080	5	4	4
P065	5	5	5
P027	5	5	5
P011	4	5	3
P063	4	5	5
P055	5	5	3
P050	5	5	3
P002	5	5	3
P062	5	4	4
P023	5	4	3
P031	4	5	4
P073	4	5	3
P076	4	4	4
P007	3	4	3
P026	4	4	5
P071	5	4	4
P025	4	3	3
P052	5	4	4
P061	4	5	5
P028	5	5	5
P036	5	4	5
P081	4	4	5
P058	5	5	5
P014	4	2	4
P021	5	5	4
P045	5	4	3
P024	4	4	4
P016	3	4	3
P049	3	4	4
P057	5	3	4
P078	5	4	5

Panelis	100 SPR1	50	100 SPR2
		SPR1/50 SPR2	
P039	4	2	5
P035	3	5	2
P019	5	5	5
P017	3	4	3
P005	4	5	4
P074	5	4	4
P079	4	4	4
P060	4	4	4
P006	4	5	5
P053	3	4	4
P015	4	3	3
P001	5	4	3
P029	3	4	5
P077	4	5	5
P059	4	4	5
P068	4	4	3
P072	3	4	3
P053	5	4	5
P020	4	4	3
P037	5	5	3
P056	3	3	5
P067	4	4	4
P075	5	3	4
P064	4	4	3
P037	4	3	5
P008	3	4	3
P013	4	4	4
P022	4	4	3
JUMLAH	311	302	288
RATA-RATA	4,26	4,14	3,95

LAMPIRAN 9 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Warna

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	5	4	5
P054	4	4	4
P018	5	3	5
P043	4	4	4
P069	5	3	5
P006	4	5	4
P080	5	4	4
P065	5	5	5
P027	5	5	5
P011	5	5	4
P063	4	5	5
P055	5	4	4
P050	5	5	4
P002	5	5	5
P062	5	4	5
P023	5	5	4
P031	4	5	5
P073	4	5	4
P076	4	4	5
P007	3	4	3
P026	4	4	5
P071	5	4	4
P025	4	3	4
P052	5	5	4
P061	4	5	5
P028	5	5	5
P036	5	5	5
P081	5	5	5
P058	5	5	5
P014	5	5	5
P021	5	5	4
P045	5	4	4
P066	4	4	5
P070	5	5	4
P030	5	5	5
P024	4	4	4
Panelis	100 SPR1	50	100 SPR2

		SPR1/50 SPR2	
P051	4	4	5
P049	3	4	4
P044	5	3	3
P039	4	2	5
P035	3	5	2
P019	5	5	5
P017	5	4	4
P005	4	5	4
P074	5	4	4
P079	4	5	4
P060	4	4	4
P006	4	5	5
P053	3	4	4
P015	4	4	3
P001	5	4	4
P029	3	4	5
P077	4	5	5
P059	5	4	5
P068	4	5	3
P072	3	4	3
P053	5	4	5
P020	4	4	3
P037	5	5	3
P056	3	5	5
P067	4	4	4
P075	5	3	4
P064	4	4	3
P037	4	3	5
P008	3	4	4
P013	4	4	4
P022	4	4	3
JUMLAH	319	313	312
RATA-RATA	4,37	4,29	4,27

LAMPIRAN 10 Uji Coba Pertama Pada Aspek Tekstur

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	4	5	2
P054	4	3	3
P018	3	4	3
P043	2	3	2
P069	5	4	1
P006	4	3	3
P080	4	3	5
P065	5	4	4
P027	5	5	5
P011	5	3	4
P063	3	3	3
P055	4	5	1
P050	2	4	4
P002	4	3	2
P062	5	3	4
P023	4	5	1
P031	5	4	3
P073	4	5	3
P076	4	5	4
P007	5	5	4
P026	4	5	5
P071	4	3	3
P025	2	4	3
P052	3	4	4
P061	4	4	4
P028	5	5	5
P036	3	5	2
P081	5	4	4
P058	5	5	3
P014	4	3	4
P021	5	5	2
P045	4	3	4
P066	4	4	2
P070	4	3	3
P030	3	3	4
P024	4	4	3
Panelis	100 SPR1	50	100 SPR2

		SPR1/50	
		SPR2	
P051	3	3	3
P049	4	2	1
P057	4	4	3
P044	3	4	3
P039	3	3	4
P035	5	3	3
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	4	4	2
P006	5	5	5
P053	4	4	3
P015	4	4	5
P001	3	3	2
P029	3	4	3
P077	5	4	4
P059	5	4	3
P068	4	4	4
P072	3	4	1
P053	5	5	4
P020	3	3	2
P037	4	4	3
P056	4	3	3
P067	3	4	3
P075	4	5	3
P064	3	3	4
P037	4	4	5
P008	4	2	3
P013	4	3	3
P022	5	5	5
JUMLAH	288	280	240
RATA-RATA	3,95	3,84	3,29

LAMPIRAN 11 Uji Coba Kedua Pada Aspek Tekstur

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	4	5	3
P054	4	3	3
P018	3	4	3
P043	2	3	2
P069	5	4	3
P006	4	3	3
P080	4	3	5
P065	5	4	4
P027	5	5	5
P011	5	3	4
P063	5	5	5
P055	4	5	4
P050	2	4	4
P002	4	3	3
P062	5	3	4
P023	4	5	3
P031	5	4	3
P073	4	5	3
P076	4	5	4
P007	5	5	4
P026	4	5	5
P071	4	3	3
P025	2	4	3
P052	3	4	4
P061	4	4	4
P028	5	5	5
P036	4	5	4
P081	5	4	4
P058	5	5	3
P014	4	3	4
P021	5	5	2
P045	4	3	4
P024	4	4	3
P016	3	4	4
P051	3	3	3
P049	4	2	3
P057	4	4	3

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P078	4	5	3
P044	3	4	3
P035	5	3	3
P019	5	4	4
P017	3	3	2
P005	4	3	3
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	4	4	2
P006	5	5	5
P053	4	4	4
P015	4	4	5
P001	4	3	3
P029	3	4	3
P077	5	4	4
P059	5	4	3
P068	4	4	4
P072	4	4	3
P053	5	5	4
P020	5	5	5
P037	4	4	4
P056	4	3	5
P067	3	4	4
P075	4	5	3
P064	3	3	4
P037	4	4	5
P008	4	5	5
P013	4	3	4
P022	5	5	5
JUMLAH	295	288	269
RATA-RATA	4,04	3,95	3,68

LAMPIRAN 12 Uji Coba Ketiga Pada Aspek Tekstur

Panelis	100 SPR1	50 SPR1/50 SPR2	100 SPR2
P042	4	5	4
P054	4	5	5
P018	4	4	4
P043	4	5	5
P069	5	4	4
P006	4	5	4
P080	4	3	5
P065	5	4	4
P027	5	5	5
P011	5	4	4
P063	5	5	5
P055	4	5	4
P050	2	4	4
P002	4	4	5
P062	5	4	5
P023	4	5	3
P031	5	4	3
P073	4	5	3
P076	4	5	4
P007	5	4	4
P026	4	5	4
P071	4	3	4
P025	3	4	5
P052	4	4	4
P061	4	4	4
P028	4	4	5
P036	5	5	4
P081	5	4	4
P058	4	5	3
P014	4	3	4
P021	5	5	3
P045	4	5	4
P030	4	4	5
P024	4	4	4
P016	4	4	5
P051	3	3	3
Panelis	100%	50% SPR1	100%

	SPR1	+ 50% SPR2	SPR2
P057	4	4	5
P078	4	5	4
P044	5	4	4
P039	4	4	4
P035	5	5	5
P019	5	4	4
P017	3	3	3
P005	4	5	4
P074	5	5	5
P079	4	4	4
P060	4	4	4
P006	5	5	5
P053	4	4	4
P015	4	4	5
P001	4	3	3
P029	4	4	5
P077	5	4	4
P059	5	4	5
P068	4	4	4
P072	4	4	3
P053	5	5	4
P020	5	5	5
P037	4	4	4
P056	4	4	5
P067	3	4	4
P075	4	5	3
P064	3	3	4
P037	4	4	5
P008	4	5	5
P013	4	3	4
P022	5	5	5
JUMLAH	307	311	306
RATA-RATA	4,21	4,26	4,19

LAMPIRAN 13 Uji Coba Pertama Pada Aspek Aroma

Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2
P010	4	4	4
P033	4	5	3
P042	5	4	2
P054	5	4	4
P018	4	3	3
P043	3	4	5
P069	2	1	1
P006	5	4	3
P080	4	3	5
P065	4	5	4
P027	5	5	4
P011	5	5	5
P063	3	3	3
P055	5	4	4
P050	4	4	1
P002	4	3	2
P062	5	4	4
P023	3	4	3
P031	5	4	4
P073	3	4	2
P076	4	4	4
P007	4	4	4
P026	5	3	1
P071	4	2	1
P025	1	4	4
P052	5	4	2
P061	4	4	3
P028	4	5	4
P036	4	3	4
P081	4	4	4
P058	5	5	4
P014	3	3	2
P021	5	5	5
P045	5	5	3
P070	4	4	3
P030	5	5	3
Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2

P016	5	4	2
P051	4	4	1
P049	3	4	2
P057	4	4	4
P078	3	3	3
P044	5	5	2
P039	4	2	1
P017	5	4	2
P005	4	3	1
P074	5	4	5
P079	4	4	4
P060	3	5	3
P006	3	5	2
P053	4	3	5
P015	5	2	3
P001	4	5	3
P029	4	4	2
P077	4	4	3
P059	3	3	4
P068	4	4	4
P072	3	3	1
P053	4	4	2
P020	4	3	2
P037	4	4	3
P056	5	4	3
P067	4	4	4
P075	5	3	2
P064	4	3	4
P037	4	5	2
P008	5	5	3
P013	4	4	4
P022	4	4	4
JUMLAH	297	280	223
RATA-RATA	4,07	3,84	3,05

LAMPIRAN 14 Uji Coba Kedua Pada Aspek Aroma

Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2
P010	4	5	3
P033	4	3	4
P042	5	4	3
P054	5	5	4
P018	4	3	2
P043	4	3	4
P069	4	3	3
P006	5	5	3
P080	4	4	5
P065	4	4	4
P027	4	4	4
P011	5	4	4
P063	4	3	3
P055	4	5	4
P050	5	5	3
P002	4	4	3
P062	5	5	4
P023	3	3	2
P031	4	4	4
P073	4	4	4
P076	4	4	3
P007	5	4	5
P026	5	3	3
P071	4	3	3
P025	3	5	4
P052	5	5	3
P061	4	4	3
P028	4	4	3
P036	3	4	4
P081	4	4	4
P058	5	5	4
P014	3	4	3
P021	5	5	5
P045	4	5	2
P066	4	4	4
P070	4	4	4
P030	5	5	3

P024	3	3	5
Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2
P051	4	4	3
P049	3	3	3
P057	4	5	5
P078	5	3	4
P044	5	5	3
P039	5	4	2
P035	5	4	2
P019	4	3	4
P017	5	4	4
P005	4	3	3
P074	5	4	5
P079	4	3	4
P060	3	5	3
P053	4	4	5
P015	5	5	5
P001	4	4	4
P077	4	4	3
P059	3	3	4
P068	4	4	4
P072	3	3	3
P067	4	4	4
P075	5	4	2
P064	4	3	4
P037	4	5	2
P008	5	5	3
P013	4	4	5
P022	4	4	4
JUMLAH	308	296	257
RATA-RATA	4,22	4,05	3,25

Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2
P010	4	4	4
P033	4	5	3
P042	5	4	2
P054	5	4	4
P018	4	3	3
P043	3	4	5
P069	2	3	3
P006	5	4	3
P080	4	3	5
P065	4	5	3
P027	5	5	4
P011	5	3	5
P063	3	3	3
P055	5	4	4
P050	4	4	2
P002	4	4	3
P062	5	5	5
P023	3	4	3
P031	5	3	4
P073	3	4	3
P076	4	5	4
P007	5	3	3
P026	5	3	3
P071	3	4	3
P025	4	4	4
P052	5	4	4
P061	3	4	3
P028	4	5	4
P036	4	3	4
P081	3	4	4
P058	5	5	4
P021	5	5	5
P045	5	5	3

P066	4	3	4
P070	4	4	3
P030	5	5	3
Panelis	100% SPR1	50% SPR1 + 50% SPR2	100% SPR2
P016	5	4	2
P051	4	4	4
P049	3	4	4
P057	4	4	4
P078	3	3	3
P044	5	3	2
P039	4	2	2
P035	5	4	2
P060	3	3	3
P006	3	5	2
P053	4	4	1
P015	5	2	3
P001	4	5	3
P029	4	4	4
P077	4	4	3
P059	3	3	4
P068	4	4	4
P072	3	3	3
P053	4	5	2
P020	4	3	3
P037	4	4	3
P056	5	4	3
P067	4	4	4
P075	5	5	4
P064	4	3	4
P037	4	5	4
P008	5	5	3
P013	4	4	4
P022	4	4	4
JUMLAH	299	287	241
RATA-RATA	4,10	3,93	3,30

Lampiran 3 Dokumentasi



Gambar : Panelis sedang mencoba *snack bars*



Gambar : Panelis sedang mencoba *snack bars*



Gambar : Panelis sedang membaca angket mengisi angket



Gambar : Panelis sedang



Gambar : Proses perebusan biji sorgum



Gambar : Sanck bar yang siap di konsumsi



Gambar : Proses pencampuran bahan baku menjadi snack bar



Gambar : Hasil olahan biji sorgum