

SKRIPSI

**FORMULASI SNACK BAR BERBASIS TEPUNG TEMPE KACANG
NAGARA (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) DAN TEPUNG SORGUM
(*Sorghum bicolor* L. Moench) DENGAN PENAMBAHAN BIJI SORGUM**



TIARA FLORINDA AMANDITA

1910516220006

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

Skripsi

Formulasi Snack Bar Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Penambahan Biji Sorgum

Tiara Florinda Amandita

1910516220006

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

Tiara Florinda Amandita, Formulasi *Snack Bar* Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Penambahan Biji Sorgum. **Rini Hustiany** dan **Dessy Maulidya Maharani.**

Snack bar merupakan camilan berbentuk batang yang cukup digemari oleh masyarakat. Biasanya *snack bar* dibuat menggunakan bahan baku berupa tepung terigu dan tepung kedelai maupun biji-bijian. Salah satu cara untuk mengurangi penggunaan tepung terigu adalah dengan memanfaatkan komoditas lokal Kalimantan Selatan berupa kacang nagara yang diolah menjadi tepung tempe. Selain itu, tepung tempe kacang nagara diformulasikan dengan tepung sorgum dan ditambahkan biji sorgum agar menghasilkan produk akhir berupa *snack bar* yang memiliki kandungan protein dan serat sesuai kebutuhan tubuh manusia sehingga dapat dikonsumsi dari berbagai kalangan. Produk akhir yang dihasilkan tentunya memengaruhi rasa, warna, aroma, dan tekstur, hingga kandungan gizi berbeda dengan produk *snack bar* yang beredar di pasaran.

Penelitian ini memiliki dua tujuan. Tujuan pertama adalah untuk menentukan formulasi terbaik dari produk *snack bar* berbasis tepung tempe kacang nagara dan tepung sorgum dengan penambahan biji sorgum. Tujuan kedua yaitu menganalisis karakteristik *snack bar* berbasis tepung tempe kacang nagara dan tepung sorgum dengan penambahan biji sorgum berdasarkan karakteristik kimia dan organoleptik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah perbedaan formulasi antara tepung tempe kacang nagara dan tepung sorgum yang terdiri dari 5 taraf yaitu 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, dan 0:100. Faktor kedua adalah penggunaan konsentrasi biji sorgum + madu yang terdiri dari dua taraf yaitu 30% + 10% dan 60% + 20%. Analisis data yang digunakan berupa uji ANOVA (*Analysis of Variance*) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk karakteristik kimia (kadar air, kadar lemak, kadar serat kasar, kadar gula pereduksi, dan kadar protein). Uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan uji Tukey pada taraf 5% untuk karakteristik

organoleptik (skoring dan hedonik) terhadap rasa manis, rasa kacang, warna, aroma, tekstur remah pada bagian bawah, dan tekstur renyah pada bagian atas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk *snack bar* berformulasi tepung tempe kacang nagara dan tepung sorgum dengan konsentrasi biji sorgum terbaik didapatkan pada formulasi 25:75 dan konsentrasi biji sorgum 60% + madu 20%. *Snack bar* ini memiliki karakteristik organoleptik skoring yang rasanya manis (4,28) dan sedikit terasa kacang (2,54), berwarna kuning kecokelatan (2,48), sedikit beraroma langu (2,56), serta memiliki tekstur yang remah (4,46) dan renyah (4,28). Hasil karakteristik hedonik menunjukkan bahwa produk *snack bar* cukup disukai panelis dari segi rasa kacang (3,32) dan warna (3,88). Serta disukai oleh panelis dari segi rasa manis (4,32), aroma (4,02), tekstur remah pada bagian bawah dan tekstur renyah pada bagian atas (4,32). Karakteristik kimia dari *snack bar* tersebut yaitu memiliki kadar air 9,40%, kadar lemak 14,40%, kadar serat kasar 6,48%, kadar gula pereduksi 14,31%, dan kadar protein 9,34%.

Kata Kunci : *snack bar*, tepung tempe kacang nagara, tepung sorgum, biji sorgum

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Formulasi *Snack Bar* Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Penambahan Biji Sorgum

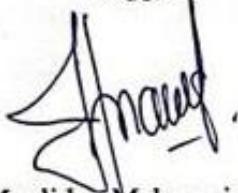
Nama : Tiara Florinda Amandita

NIM : 1910516220006

Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

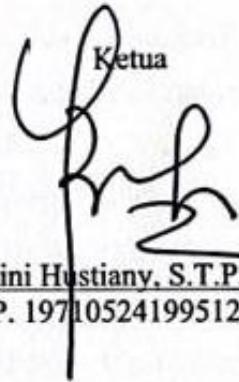
Mengetahui Tim Pembimbing,

Anggota



Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si.
NIP. 198212182012122001

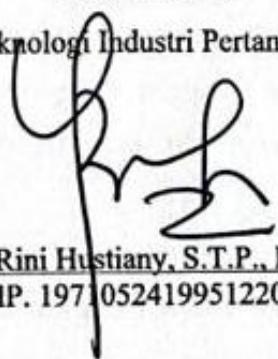
Ketua



Dr. Rini Hustiany, S.T.P., M.Si.
NIP. 197105241995122001

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustiany, S.T.P., M.Si.
NIP. 197105241995122001

Tanggal Ujian : 22 November 2023

RIWAYAT HIDUP

Tiara Florinda Amandita dilahirkan di Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 03 Juni 2001 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang berasal dari pasangan Bapak Muhammad Fakhrurazi dan Ibu Gunarti.

Pendidikan yang ditempuh Penulis diawali dari TK Pertiwi Kabupaten Hulu Sungai Tengah yang dilanjutkan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 1 Barabai Timur dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan ke jenjang lebih tinggi di SMP Negeri 1 Barabai dan lulus pada tahun 2016. Lalu di tahun yang sama Penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Barabai dan lulus pada tahun 2019. Setelah itu, melanjutkan studi ke Universitas Lambung Mangkurat di Fakultas Pertanian pada Jurusan Teknologi Industri Pertanian hingga saat ini.

Selama mengikuti perkuliahan Penulis juga aktif berorganisasi. Pengalaman organisasi yang pernah diikuti oleh Penulis di antaranya ada Lembaga Pers Mahasiswa Pusaka Hijau Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2021 sebagai Anggota Divisi Humas. Lalu ada Badan Eksekutif Mahasiswa – Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2021 sebagai Anggota Departemen Kajian Strategis dan Advokasi. Setelah itu, dilanjutkan dengan menjabat sebagai Sekretaris Umum 1 Badan Eksekutif Mahasiswa – Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat hingga awal tahun 2023. Selain itu, Penulis pernah menjadi Asisten Praktikum pada beberapa mata kuliah, di antaranya adalah mata kuliah Kimia Industri Pertanian, Teknologi Flavor dan Food Additive, Rekayasa Bioproses, Teknologi Karet, Gum, dan Resin, serta Analisis Bahan dan Produk Agroindustri.

Penulis pernah melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapang di PT. Gandum Mas Kencana, Tangerang, Banten pada tanggal 20 Juni 2022 sampai dengan 20 Juli 2022 pada Departemen Warehouse Material dan Warehouse Finished Good.

Penulis melaksanakan penelitian untuk kepentingan skripsi sejak bulan Mei 2023 dengan judul Formulasi *Snack Bar* Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Penambahan Biji Sorgum.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan anugerah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi Snack Bar Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara (*Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*) dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Penambahan Biji Sorgum”. Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia serta kesehatan dan kesabaran yang dirasakan oleh Penulis selama proses penelitian berlangsung hingga saat penyusunan skripsi.
2. Keluarga tercinta, Ayah saya Muhammad Fakhrurazi, S.Si., Ibu saya Gunarti, S.Si., dan Adik saya Agam Taruna Dwiangga yang senantiasa memberikan dukungan, doa, semangat serta sokongan finansial untuk kesuksesan Penulis hingga akhir.
3. Ibu Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si. dan Ibu Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, arahan, dan saran dalam keberlangsungan proses penelitian hingga penulisan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Teknologi Industri Pertanian yang terus – menerus memberikan ilmu dan bimbingan yang bermanfaat bagi Penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi.
5. Ermaniati, sebagai *partner* penelitian atas bantuan, dukungan, dan kesabaran selama berlangsungnya penelitian di laboratorium, merasakan lemah, letih, dan lesu bersama ketika harus berhadapan dengan analisis penelitian.
6. Dina Azizah, Fhadila Salsabila, Sapna Hanipa, Suci Latifah Noor Fahmi, Ahmad Maulana, Muhammad Nur Ikhsan Najati, Muhamad Supianur selaku teman dekat di dunia perkuliahan yang selalu memberikan semangat, menemani walau kadang membully, serta sama – sama berjuang sejak menjadi mahasiswa baru di tahun 2019, merasakan suka duka proses perkuliahan, hingga akhirnya harus menuntaskan penulisan skripsi masing – masing. Tak lupa kepada Satrio Ajie Bramanto, selaku seseorang yang selalu

menyemangati, memotivasi, menemaninya hingga menjadi tempat keluh kesah yang dialami Penulis.

7. Seluruh teman seangkatan Teknologi Industri Pertanian 2019 yang selalu mendukung Penulis.
8. Seluruh pihak yang turut membantu Penulis dalam segala hal, baik dalam pelaksanaan penelitian maupun hingga penyusunan penulisan skripsi ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, kiranya Allah SWT yang akan membalas segala kebaikannya.
9. *And last but not least, I wanna thank me. Thank me for made the hard work so far and have been here. Thank me for never quitting. And thank me for keep believing that everything will be passed.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan, sehingga Penulis terbuka atas kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Adapun atas kritik dan saran yang ingin diberikan dapat dikirimkan melalui email tiaraflorinda@gmail.com. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan semoga Allah SWT melimpahkan kebaikan kepada kita semua. Aamiin ya Rabbal Alamin.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis,

Tiara Florinda Amandita

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| RINGKASAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| RIWAYAT HIDUP..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Rumusan Masalah | 4 |
| Tujuan Penelitian | 5 |
| Manfaat Penelitian | 5 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| <i>Snack Bar</i> | 6 |
| Kacang Nagara (<i>Vigna unguiculata</i> ssp. <i>cylindrica</i>) | 7 |
| Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> L. Moench) | 10 |
| Bahan Tambahan Pembuatan <i>Snack Bar</i> | 12 |
| METODOLOGI | 17 |
| Waktu dan Tempat | 17 |
| Alat dan Bahan..... | 17 |
| Rancangan Penelitian | 17 |
| Tahapan Penelitian | 18 |
| Pembuatan Tepung Tempe Kacang Nagara | 22 |
| Pengolahan Biji Sorgum | 23 |
| Pembuatan <i>Snack Bar</i> | 24 |
| Pengamatan | 24 |
| Kadar Air (AOAC, 1995)..... | 25 |
| Kadar Lemak, Metode Soxhlet (AOAC, 1995) | 25 |
| Kadar Protein, Metode Kjedahl Mikro (AOAC, 1995)..... | 25 |
| Kadar Serat Kasar (AOAC, 1995) | 26 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kadar Gula Pereduksi Metode Luff-Schoorl (SNI 01-2891-1992)..... | 26 |
| Uji Organoleptik..... | 27 |
| Uji Hedonik | 28 |
| Analisis Data | 29 |
| <i>Analysis of Variance (ANOVA) dan Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT)</i> | 29 |
| Kruskal-Wallis Test dan Uji <i>Post Hoc Test</i> | 30 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 32 |
| Karakteristik Organoleptik..... | 36 |
| Rasa Manis | 40 |
| Rasa Kacang..... | 42 |
| Warna | 44 |
| Aroma..... | 46 |
| Tekstur Remah pada Bagian Bawah | 48 |
| Tekstur Renyah pada Bagian Atas | 50 |
| Karakteristik Kimia..... | 52 |
| Kadar Air..... | 52 |
| Kadar Lemak..... | 53 |
| Kadar Serat Kasar | 55 |
| Kadar Gula Pereduksi | 57 |
| Kadar Protein | 59 |
| Penentuan Hasil Terbaik | 61 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 63 |
| Kesimpulan | 63 |
| Saran..... | 63 |
| LAMPIRAN | 71 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 1. Karakteristik <i>Snack Bar</i> | 7 |
| Tabel 2. Komposisi Nutrisi Tanaman Serealia | 11 |
| Tabel 3. Kandungan Gizi Telur Ayam | 13 |
| Tabel 4. Kombinasi Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 18 |
| Tabel 5. Komposisi Bahan dalam Pembuatan <i>Snack Bar</i> | 24 |
| Tabel 6. Analisis Ragam Rancangan Faktorial Dua Faktor Dalam RAK | 30 |
| Tabel 7. Karakteristik Sensori <i>Snack Bar</i> Berbasis Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 37 |
| Tabel 8. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Rasa Manis <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 41 |
| Tabel 9. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Rasa Kacang <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 43 |
| Tabel 10. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Warna <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 45 |
| Tabel 11. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Aroma <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 47 |
| Tabel 12. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Tekstur Remah <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 49 |
| Tabel 13. Hasil Uji Skoring dan Hedonik Tekstur Renyah <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 51 |
| Tabel 14. Hasil Analisis Kadar Air pada <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 53 |
| Tabel 15. Hasil Analisis Kadar Lemak pada <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 54 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 16. Hasil Analisis Kadar Serat Kasar pada <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 56 |
| Tabel 17. Hasil Analisis Kadar Gula Pereduksi pada <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 58 |
| Tabel 18. Hasil Analisis Kadar Protein pada <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 60 |
| Tabel 19. Hasil Terbaik <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum Berdasarkan Uji Skoring | 61 |
| Tabel 20. Hasil Terbaik <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum Berdasarkan Uji Hedonik | 61 |
| Tabel 21. Hasil Terbaik <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum Berdasarkan Uji Kimia | 62 |
| Tabel 22. Total Keseluruhan Nilai Hasil Terbaik <i>Snack Bar</i> Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 62 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 1. Pembuatan Tepung Tempe Kacang Nagara | 19 |
| Gambar 2. Pengolahan Biji Sorgum..... | 20 |
| Gambar 3. Pembuatan <i>Snack Bar</i> | 21 |
| Gambar 4. Pengamatan dan Analisis Data..... | 22 |
| Gambar 5. Kacang Nagara | 32 |
| Gambar 6. Fermentasi Tempe Kacang Nagara | 32 |
| Gambar 7. Tepung Tempe Kacang Nagara..... | 33 |
| Gambar 8. Adonan <i>Snack Bar</i> | 35 |
| Gambar 9. <i>Snack Bar</i> Matang | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Kuesioner Uji Skoring | 72 |
| Lampiran 2. Kuesioner Uji Hedonik | 75 |
| Lampiran 3. Data dan Analisis Data Kruskal Wallis Skoring <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 76 |
| Lampiran 4. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Rasa Manis <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 79 |
| Lampiran 5. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Rasa Kacang <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 80 |
| Lampiran 6. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Warna <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 81 |
| Lampiran 7. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Aroma <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 82 |
| Lampiran 8. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Tekstur Remah pada Bagian Bawah <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 83 |
| Lampiran 9. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Tekstur Renyah pada Bagian Atas <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 84 |
| Lampiran 10. Data dan Analisis Data Kruskal Wallis Hedonik <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 85 |
| Lampiran 11. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Rasa Manis <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 88 |
| Lampiran 12. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Rasa Kacang <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 89 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 13. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Warna <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 90 |
| Lampiran 14. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Aroma <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 91 |
| Lampiran 15. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Tekstur Remah pada Bagian Bawah <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 92 |
| Lampiran 16. Data dan Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Tekstur Remah pada Bagian Atas <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 93 |
| Lampiran 17. Data dan Analisis Data Kadar Air <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 94 |
| Lampiran 18. Data dan Analisis Data Kadar Lemak <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 96 |
| Lampiran 19. Data dan Analisis Data Kadar Serat Kasar <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 98 |
| Lampiran 20. Data dan Analisis Data Kadar Gula Pereduksi <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum..... | 100 |
| Lampiran 21. Data dan Analisis Data Kadar Protein <i>Snack Bar</i> Formulasi Tepung Tempe Kacang Nagara dan Tepung Sorgum dengan Penambahan Biji Sorgum | 102 |
| Lampiran 22. Dokumentasi Uji Organoleptik..... | 104 |
| Lampiran 23. Dokumentasi Uji Kimia..... | 105 |