

SKRIPSI

**ANALISIS DAYA TERIMA DAN ZAT GIZI *NUGGET* AYAM
DENGAN PENAMBAHAN TEMPE**



Oleh :

**WA ODE SITTI NOOR VIKA KAMILAN
11980324512**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

**ANALISIS DAYA TERIMA DAN ZAT GIZI *NUGGET* AYAM
DENGAN PENAMBAHAN TEMPE**



Oleh :

**WA ODE SITTI NOOR VIKA KAMILAN
11980324512**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Daya Terima dan Zat Gizi Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe
 Nama : Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan
 NIM : 11980324512
 Program Studi : Gizi

Menyetujui,
 Setelah diuji pada Tanggal 13 Juli 2023

Pembimbing I

[Signature]
drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M
 NIP. 19690918 199903 2 002

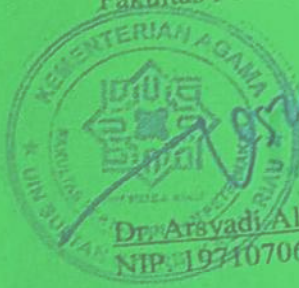
Pembimbing II

[Signature]
Novfitri Suryadi, S.Gz. M.Si
 NIP. 19891118 201903 2 013

Mengetahui:

Ketua,
 Program Studi Gizi

Dekan,
 Fakultas Pertanian dan Peternakan



[Signature]
Dr. Arayadi Ali, S.Pt. M.Agr.S
 NIP. 19710706 200701 1 031

[Signature]
drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M
 NIP. 19690918 199903 2 002

© Hak cipta milik UIN Suska Riau





State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sarjana Gizi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada Tanggal 13 Juli 2023

| No | Nama | Jabatan | Tanda Tangan |
|----|----------------------------------|------------|--|
| 1 | Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si | KETUA |  |
| 2 | drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M | SEKRETARIS | 2.  |
| 3 | Novfitri Syuryadi, S.Gz, M.Si | ANGGOTA | 3.  |
| 4 | Sofya Maya, S.Gz., M.Si | ANGGOTA | 5.  |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan
 NIM : 11980324512
 Tempat/Tgl. Lahir : Walambeno Wite/08 Oktober 2001
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan
 Prodi : Gizi
 Judul Skripsi : Analisis Daya Terima dan Zat Gizi *Nugget* Ayam dengan Penambahan Tempe

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan Judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan pihak manapun juga.

Pekanbaru, 13 Juli 2023
 Yang membuat pernyataan,



Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan
 NIM : 11980324512



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya. Sholawat serta salam dikirimkan kepada Nabi Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassalam. Alhamdulillah dengan nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Daya Terima dan Zat Gizi Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Gizi di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Kedua orang tua saya tercinta Papa La Ode Abdullah dan Mama Arridhani Lailan Noor Lubis yang dari kecil sudah membentuk kepribadian yang kuat untuk saya, serta adik saya Waode Sitti Noor Dame Yolanda dan uwo Ratna Juita Lubis yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materi, memberikan semangat yang sangat luar biasa dan selalu mendoakan untuk kelancaran tugas akhir ini, sehingga penulis lebih bersemangat untuk mengerjakan penulisan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau serta Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc., selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut, M.si., selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M. selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz, M.Si. selaku pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan nasihat dan motivasi serta bimbingan selama masa perkuliahan.

Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir skripsi ini, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberikan dorongan, mendo'akan, memberi masukan, memberi kritik serta saran yang sangat bermanfaat.

Ibu Yanti Ernalina, Dietisien., M.P.H. selaku dosen penguji I dan Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si. selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberi masukan, memberi kritik serta saran yang sangat bermanfaat.

8. Dosen-dosen di Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta wawasan dan bimbingan semasa kuliah.

9. Sahabat-sahabat, Masdalifah Hasibuan, Misriani Naibaho, Nurhayati Hasibuan dan Ahlu An Nazar Hakim yang telah mendoakan, memberikan semangat, motivasi, serta nasihat yang sangat bermanfaat selama proses pembuatan skripsi.

10. Abang Basyaruddin Lubis yang telah mendoakan, memberikan motivasi, semangat, dan nasihat yang sangat bermanfaat selama proses perkuliahan.

Segala peran dan partisipasi yang telah diberikan mudah-mudahan Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas dengan imbalan pahala yang berlipat ganda.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbalalamin



RIWAYAT HIDUP



Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan dilahirkan di Walambeno Wite, Kabupaten Muna, Kecamatan Parigi, Provinsi Sulawesi Tenggara pada Tanggal 08 Oktober 2001. Penulis lahir dari pasangan Bapak La Ode Abdullah dan Ibu Dra. Arridhani Lailan Noor Lubis, yang merupakan anak pertama dari 2 bersaudara.

Masuk Sekolah Dasar di SDN 137619 Lumut dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMP Swasta Al Muslimin Pandan dan tamat pada tahun 2015 di SMP Swasta Al Muslimin Pandan. Pada Tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Plus Matauli Pandan dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswi pada Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2022 telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Rupert, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.

Bulan September sampai dengan November 2022 telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan PKL Gizi Institusi di Pondok Pesantren Teknologi Riau, PKL Gizi Masyarakat di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo, dan PKL Dietetik di RSUD Puri Husada Tembilahan. Penulis telah melaksanakan penelitian pada Bulan Januari Tahun 2023 di Pekanbaru.

Pada Tanggal 13 Juli 2023 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Gizi melalui sidang munaqasah Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Analisis Daya Terima dan Zat Gizi Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe**”. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassalaam, yang membawa ajaran dan ilmu serta memberi suri tauladan yang baik untuk umat di dunia dan di akhirat kelak.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu drg. Hj. Nur Pelita Sembiring, M.K.M sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz, M.Si. sebagai dosen pembimbing II sekaligus penasehat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi hingga selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga rekan-rekan semua mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, 13 Juli 2023

Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ANALISIS DAYA TERIMA DAN ZAT GIZI *NUGGET* AYAM DENGAN PENAMBAHAN TEMPE

Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan (11980324512)
Di bawah bimbingan Nurpelita Sembiring dan Novfitri Syuryadi

INTISARI

Tempe adalah salah satu alternatif bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *nugget* ayam. Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi. Penggunaan tempe dalam pembuatan *nugget* ayam merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai seperti warna, aroma, rasa, tekstur serta menambah nilai gizi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima dan zat gizi *nugget* ayam dengan penambahan tempe. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2023 di Laboratorium Teknologi Pasca Panen (TPP) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau untuk pembuatan *nugget* ayam dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau untuk nilai gizi. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kali pengulangan berdasarkan waktu pembuatan *nugget* ayam (dalam pengolahan data jumlah panelis semi terlatih 40 orang merupakan kelompok). Perlakuan terdiri dari penambahan tempe pada konsentrasi 0% (P1), 25% (P2), 50% (P3), 75% (P4), dan 100% (P5). Parameter yang diukur yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur. Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan analisis sidik ragam dan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tempe pada *nugget* ayam dengan konsentrasi sampai 50% (P3) berbeda sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil uji daya terima menunjukkan bahwa 50% (P3) merupakan perlakuan yang paling disukai panelis, yaitu dengan penambahan 250 gram daging ayam dan 125 gram tempe. Hasil analisis kadar zat gizi perlakuan terpilih 50% (P3) dalam 100 gram *nugget* ayam menunjukkan kadar air 46,45%, kadar abu 1,85%, karbohidrat 24,17%, protein 15,85%, dan lemak 11,68%. Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan terbaik berdasarkan kriteria penambahan tempe sampai level 50% (P3) dapat meningkatkan kesukaan panelis yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Kata kunci: daya terima, *nugget* ayam, tempe, zat gizi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ANALYSIS OF ACCEPTANCE AND NUTRITION OF CHICKEN NUGGETS WITH THE ADDITION OF TEMPEH

Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan (11980324512)
Under guidance by Nurpelita Sembiring and Novfitri Syuryadi

ABSTRACT

Tempeh is one alternative basic ingredient used in making chicken nuggets. Tempeh is rich in food fiber, calcium, vitamin B, and iron. The use of tempeh in making chicken nuggets is an effort to increase values such as colors, aroma, taste, texture, and nutritional value. The purpose of this study is to determine the reception and nutrition of chicken nuggets with the addition of tempeh. This research was conducted in January 2023 at the Post Harvest Technology Laboratory (TPP) of the Faculty of Agriculture and Animal Husbandry Sultan Syarif Kasim Riau for the manufacture of chicken nuggets and laboratory analysis of agricultural products at the Faculty of Agriculture, Riau University, for nutritional value. This study was conducted by an experimental method using a random group design (RAK) with 5 treatments and 4 repetitions based on the time of making chicken nuggets (in data processing, the number of semi-trained 40 people is a group). The treatment consists of the addition of tempeh at concentrations of 0% (P1), 25% (P2), 50% (P3), 75% (P4), and 100% (P5). The measured parameters are color, aroma, taste, and texture. Data analysis was carried out statistically using Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the addition of tempeh to chicken nuggets with a concentration of up to 50% (P3) had a very significant effect ($P > 0.01$) on color, aroma, taste, and texture. The receipt test result showed that 50% (P3) is the most preferred treatment of panelists, namely with the addition of 250 grams of chicken meat and 125 grams of tempe. The results of the analysis of the nutrient content of the selected treatment of 50% (P3) in 100 grams of chicken nuggets showed 46.45% water content, 1.85% ash content, carbohydrates 24.17%, protein 15.85%, and fat 11.68%. This study found that the best addition based on the criteria for adding tempeh to the level of 50% (P3) can increase the panelists' preferences, which include color, aroma, taste, and texture.

Keywords: acceptability, chicken nuggets, nutrition, tempeh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR | IX |
| INTISARI | X |
| ABSTRACT | XI |
| DAFTAR ISI | XII |
| DAFTAR TABEL | XIV |
| DAFTAR GAMBAR | XV |
| DAFTAR SINGKATAN | XVI |
| DAFTAR LAMPIRAN | XVII |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3. Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.4. Hipotesis | 3 |
| II. KAJIAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tempe | 4 |
| 2.2. <i>Nugget Ayam</i> | 6 |
| 2.3. Nilai Gizi | 8 |
| 2.4. Uji Organoleptik | 9 |
| 2.5. Panelis | 12 |
| 2.6. Kerangka Pemikiran | 13 |
| III. METODE PENELITIAN | 14 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian | 14 |
| 3.2. Bahan dan Alat Penelitian | 14 |
| 3.3. Metode Penelitian | 14 |
| 3.4. Pembuatan <i>Nugget Ayam</i> | 16 |
| 3.5. Parameter Penelitian | 17 |
| 3.6. Definisi Operasional | 19 |
| 3.7. Peubah yang Diamati | 20 |
| 3.8. Analisis Data | 23 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 4.1. Uji Hedonik | 24 |
| 4.2. Mutu Hedonik | 31 |
| 4.3. Nilai Gizi <i>Nugget Ayam</i> | 37 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | |
|-------------------------------|----|
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 41 |
| 5.1. Kesimpulan | 41 |
| 5.2. Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | 42 |
| LAMPIRAN | 46 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR TABEL

© Hak Cipta Milik Ilmu Sains dan Riset

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 2.1. Kandungan Gizi Tempe | 5 |
| 2.2. Syarat Mutu Tempe Kedelai | 6 |
| 2.3. Syarat Mutu <i>Nugget</i> Ayam | 7 |
| 3.1. Komposisi Bahan Pembuatan <i>Nugget</i> | 15 |
| 3.2. Defenisi Operasional | 19 |
| 3.3. Sidik Ragam | 23 |
| 4.1.1. Rerata Skor Warna <i>Nugget</i> Ayam | 24 |
| 4.1.2. Rerata Skor Aroma <i>Nugget</i> Ayam | 26 |
| 4.1.3. Rerata Skor Rasa <i>Nugget</i> Ayam | 28 |
| 4.1.4. Rerata Skor Tekstur <i>Nugget</i> Ayam | 30 |
| 4.2.1. Rerata Skor Mutu Hedonik Warna <i>Nugget</i> Ayam | 33 |
| 4.2.2. Rerata Skor Mutu Hedonik Aroma <i>Nugget</i> ayam | 34 |
| 4.2.3. Rerata Skor Mutu Hedonik Rasa <i>Nugget</i> Ayam | 36 |
| 4.2.4. Rerata Skor Mutu Hedonik Tekstur <i>Nugget</i> Ayam | 37 |
| 4.3. Kandungan Gizi <i>Nugget</i> Ayam | 38 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1. Tempe | 4 |
| 2.2. <i>Nugget</i> Ayam | 7 |
| 2.3. Kerangka Pemikiran | 13 |
| 3.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nugget</i> | 16 |
| 3.2. Skala Garis Tingkat Kesukaan Konsumen | 20 |
| 3.3. Skala Garis Mutu Hedonik | 22 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------|----------------------------------|
| BSN | Badan Standardisasi Nasional |
| SNI | Standar Nasional Indonesia |
| RAK | Rancangan Acak Kelompok |
| Kg | Kilogram |
| G | Gram |
| TKPI | Tabel Komposisi Pangan Indonesia |
| TPP | Teknologi Pasca Panen |

© Hak Cipta Ditinjau Hak UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR LAMPIRAN

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| Lampiran | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Dokumentasi Penelitian | 48 |
| 2. Surat Izin Uji Etik | 51 |
| 3. Surat Keterangan Layak Etik (<i>Ethical Clearance</i>) | 52 |
| 4. Surat Izin Pemakaian Laboratorium | 53 |
| 5. Surat Keterangan Bebas Laboratorium | 54 |
| 6. Surat Biaya Analisis dan Hasil Analisis Proksimat | 55 |
| 7. Surat Administrasi Laboratorium TPP | 56 |
| 8. Surat Hasil Analisis Kadar Proksimat | 57 |
| 9. Surat Izin Riset | 58 |
| 10. Formulir Uji Mutu Hedonik | 59 |
| 11. Formulir Uji Hedonik | 60 |
| 12. Lembar Persetujuan Responden | 61 |



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebiasaan konsumsi masyarakat saat ini banyak beralih ke makanan yang serba instan dan cepat. Produk makanan yang bersifat *ready to eat* atau *ready to cook* sangat menjamur (Siti dkk, 2020). Nonong dkk. (2016) menyatakan bahwa produk *ready to eat* merupakan produk pangan yang langsung dapat dikonsumsi saat sampai ke tangan konsumen. Produk *ready to cook* adalah produk pangan yang telah mengalami proses pengolahan sampai ke tahap pengemasan sehingga saat produk tersebut sampai ke tangan konsumen, produk siap dimasak sebelum dikonsumsi contohnya *nugget*.

Kemendikbud RI (2014) menjelaskan bahwa *nugget* merupakan makanan cepat saji yang pada prinsipnya dapat diolah dari berbagai bahan hewani dan nabati (daging ayam, udang, ikan, dan tahu) dengan terlebih dahulu menghaluskan bahan dasar dengan ditambah bahan-bahan lain seperti tepung terigu/tepung tapioka, air es, dan bumbu-bumbu. Penyajian *nugget* dilakukan dengan terlebih dahulu melumuri *nugget* dengan tepung roti (*bread crumb*) kemudian dilakukan penggorengan.

Kemendikbud RI (2014) menyatakan *nugget* saat ini begitu populer dan sangat familiar di kalangan remaja dan masyarakat luas. *Nugget* dikelompokkan ke dalam produk olahan cepat saji (*fast food*). Berdasarkan bahan utamanya, ada berbagai macam *nugget* seperti *chicken nugget* (*nugget* ayam), *beef nugget* (*nugget* sapi), *shrimp nugget* (*nugget* udang) dan *fish nugget* (*nugget* ikan). *Nugget* yang paling banyak dikenal di masyarakat adalah *nugget* ayam.

Ofhie dkk. (2018) menjelaskan bahwa masyarakat mengolah tempe dengan cara sederhana, yaitu dengan cara digoreng biasa atau digoreng dengan tepung (masyarakat menyebutnya sebagai “mendoan”) atau ditumis saja. Tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai atau beberapa bahan lain yang menggunakan jenis kapang *Rhizopus*, seperti *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae*, *Rhizopus stolonifer* (kapang roti), atau *Rhizopus arrizus*. Sediaan fermentasi tersebut dikenal sebagai “ragi tempe”.

Ofhie dkk. (2018) menyatakan bahwa tempe adalah makanan yang tidak asing bagi masyarakat Indonesia, bahkan dunia. Kaum vegetarian di dunia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

biasanya menggunakan tempe sebagai bahan pengganti daging. Tempe juga memiliki khasiat untuk melawan radikal bebas, sehingga dapat menghambat proses penuaan dan mencegah terjadinya penyakit degeneratif (seperti aterosklerosis, jantung koroner, diabetes mellitus, kanker, dan sebagainya). Selain itu, tempe juga mengandung zat antibakteri penyebab diare, penurun kolesterol darah, pencegah penyakit jantung, dan hipertensi.

Aryanta (2020) menunjukkan bahwa tempe sangat bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung zat-zat gizi esensial (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral) dan senyawa-senyawa bioaktif yang unggul seperti vitamin B12, mengatasi efek flatulensi, mengurangi risiko parkinson, meningkatkan kinerja otak, menurunkan berat badan, menjaga kesehatan jantung, meningkatkan kekebalan tubuh, dan antioksidan dalam bentuk isoflavon (*daidzein, glisitein, genistein dan 6,7,4 trihidroksi isoflavon*). Pangan fungsional ini sangat sesuai untuk dikonsumsi oleh para penderita malnutrisi dan mencegah berbagai penyakit seperti: osteoporosis, penyakit saluran pencernaan, anemia, dan asma.

Pada penelitian sebelumnya (Hermanto dkk, 2019) menunjukkan bahwa modifikasi proses pengolahan dari *nugget* ayam dengan penambahan tempe dapat memberikan manfaat sebagai upaya pencegahan serta penanggulangan anemia pada kelompok yang rentan mengalami anemia. Oleh karena banyaknya manfaat yang dihasilkan tempe dan dapat memberikan inovasi baru terhadap pembuatan *nugget* ayam. Penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Analisis Daya Terima dan Zat Gizi *Nugget* Ayam dengan Penambahan Tempe.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui analisis daya terima dan zat gizi *nugget* ayam dengan penambahan tempe.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah untuk menambah dan mengembangkan pengetahuan serta pengalaman bagi penulis dalam pembuatan *nugget* ayam dengan penambahan tempe. Penelitian juga dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan tempe secara optimal agar tempe semakin digemari oleh masyarakat.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah tingginya daya terima dan zat gizi kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, dan lemak *nugget* ayam dengan penambahan tempe.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tempe

Raheliya dkk. (2020) menyatakan bahwa tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai atau beberapa bahan lain yang menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*, seperti *Rhizopus oligosporus*, *Rhoryzae*, *Rh. stolonifer* (kapang roti), atau *Rh. arrhizus*. Sediaan fermentasi ini secara umum dikenal sebagai “ragi tempe”. Kapang yang tumbuh pada kedelai menghidrolisis senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang mudah dicerna oleh manusia. Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi. Berbagai macam kandungan dalam tempe mempunyai nilai obat, seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi dan antioksidan pencegahan penyakit degeneratif. Gambar tempe dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Tempe

Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan tempe kedelai sebagai produk berbentuk padatan kompak berwarna putih yang diperoleh dari kedelai kupas yang sudah direbus dan difermentasi menggunakan kapang *Rhizopus spp* (BSN, 2015). Hartanti dkk. (2016) menjelaskan bahwa tempe adalah produk fermentasi yang amat dikenal oleh masyarakat Indonesia dan mulai digemari pula oleh berbagai kelompok masyarakat Barat. Tempe dapat dibuat dari berbagai bahan, tetapi yang biasanya dikenal sebagai tempe oleh masyarakat pada umumnya ialah tempe yang dibuat dari kedelai. Selama ini tempe merupakan makanan harian yang harus dikonsumsi dan tidak tahan lama, sehingga tidak dapat disimpan lama dan dapat membusuk. Menekan laju kerusakan atau memperpanjang daya simpan, maka perlu menghambat proses pematangan dan menekan laju respirasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Budiyanti dkk. (2020) menyatakan bahwa tempe sangat baik dikonsumsi oleh semua kelompok usia dikarenakan senyawa yang terdapat pada tempe adalah senyawa peptida pendek, asam amino bebas, asam-asam lemak dan karbohidrat yang lebih sederhana yang mudah diserap oleh tubuh. Kapang yang tumbuh pada tempe menghasilkan enzim protease, lipase, amilase yang berperan dalam proses penguraian protein, lemak, dan karbohidrat kompleks menjadi bentuk senyawa yang lebih sederhana. Kandungan asam amino dalam tempe lebih tinggi 24 kali lipat dibandingkan susu kedelai. Proses fermentasi juga dapat meningkatkan asam folat dan membentuk vitamin B12 dari bakteri yang tidak terdapat dalam produk nabati lainnya.

1. Manfaat Tempe

Hambali dan Slamet (2017) menjelaskan bahwa tempe adalah makanan khas Indonesia yang digemari oleh masyarakat secara luas. Tempe merupakan salah satu produk hasil olahan berbasis bioteknologi. Diketahui bahwa tempe merupakan makanan yang memiliki banyak sekali manfaat, seperti kalsium, fosfor, zat besi, dan vitamin B1. Selain itu, tempe juga mengandung serat pangan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan serat harian tubuh. Khasiat tempe selain nilai gizinya tinggi juga mampu mengatasi beberapa jenis penyakit, seperti : obat diare, anti oksidannya dapat menghambat penuaan dini, dan juga sebagai obat pelangsing alami (Dinar, 2013).

2. Kandungan Gizi Tempe

Kandungan Gizi tempe dalam 100 g berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Tempe

| Zat Gizi | Kandungan 100 g |
|-------------|-----------------|
| Energi | 201 kkal |
| Protein | 20,8 g |
| Lemak | 8,8 g |
| Karbohidrat | 13,5 g |
| Serat | 1,4 g |
| Abu | 1,6 g |
| Kalsium | 155 mg |
| Besi | 4,0 mg |
| Air | 55,3 g |

Sumber: TKPI, 2017

3. Syarat Mutu Tempe Kedelai
 Tabel 2.2. Syarat Mutu Tempe Kedelai

| No | Kriteria Uji | Satuan | Persyaratan |
|-----|--------------------------|-----------------|---|
| 1 | Kedaaan | | |
| 1.1 | Tekstur | - | Kompak, jika diiris tetap utuh (tidak mudah rontok) |
| 1.2 | Warna | - | Putih merata pada seluruh permukaan |
| 1.3 | Bau | - | Bau khas tempe tanpa adanya bau amoniak |
| 2 | Kadar air | fraksi massa, % | maks. 65 |
| 3 | Kadar lemak | fraksi massa, % | min. 7 |
| 4 | Kadar protein (N x 5,71) | fraksi massa, % | min. 15 |
| 5 | Kadar serat kasar | fraksi massa, % | maks. 2,5 |
| 6 | Cemaran logam | | |
| 6.1 | Kadmium (Cd) | mg/kg | maks. 0,2 |
| 6.2 | Timbal (Pb) | mg/kg | maks. 0,25 |
| 6.3 | Timah (Sn) | mg/kg | maks. 40 |
| 6.4 | Merkuri (Hg) | mg/kg | maks. 0,03 |
| 7 | Cemaran Arsen (As) | mg/kg | maks. 0,25 |
| 8 | Cemaran mikroba | | |
| 8.1 | Coliform | APM/g | maks. 10 |
| 8.2 | Salmonella | - | negatif/25 g |

Sumber: BSN, 2015

2.2. **Nugget Ayam**

Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan *nugget* sebagai produk olahan ayam yang dibuat dari campuran daging ayam atau tanpa penambahan bahan pangan lain, tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan, dicetak (kukus cetak atau beku cetak), diberi bahan pelapis, tanpa digoreng dan dibekukan (BSN, 2014). Kemendikbud RI (2014) menyatakan dari nilai gizi *nugget* secara umum, *nugget* mengandung protein yang cukup tinggi sehingga dengan mengkonsumsi produk olahan *nugget* ini diharapkan dapat membantu menekan permasalahan kekurangan protein yang selama ini banyak diderita oleh masyarakat terutama anak-anak. Mengingat begitu pentingnya nilai gizi protein bagi pertumbuhan dan perkembangan tubuh, maka protein dianggap sebagai indeks kualitas makanan yang penting.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar *nugget* ayam dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. *Nugget* Ayam

Komposisi Zat Gizi

Kandungan gizi *nugget* ayam pada SNI 01-6648-2014 dalam 100 g memiliki kandungan kadar air maksimum 50 g, kadar protein minimum 12 g, kadar lemak maksimum 20 g, kadar karbohidrat maksimal 20 g dan kadar kalsium maksimum 30 mg. *Nugget* yang menghasilkan kualitas baik dan bergizi harus diperoleh dari sumber pangan yang berkualitas dan produksi *nugget* harus sesuai dengan SNI yang telah ditentukan (BSN, 2014).

2. Syarat Mutu *Nugget* Ayam

Standar Nasional Indonesia *nugget* ayam dengan nomor SNI 01-6683-2014. Karakteristik SNI *nugget* ayam yang menjadi parameter adalah keadaan (dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur), kadar air, kadar abu, protein, lemak, dan karbohidrat. Syarat mutu *nugget* ayam berdasarkan SNI.

Tabel 2.3. Syarat Mutu *Nugget* Ayam Berdasarkan SNI

| No | Karakteristik | Satuan | Persyaratan Mutu |
|-----|--------------------|---------|----------------------|
| 1. | Keadaan | - | |
| 1.1 | Aroma | - | Normal, Sesuai Tabel |
| 1.2 | Rasa | - | Normal, Sesuai Tabel |
| 1.3 | Tekstur | - | Normal |
| 2. | Benda Asing | - | Tidak Boleh Ada |
| 3. | Kadar Air | % (B/B) | Maks. 50 |
| 4. | Protein (N X 6,25) | % (B/B) | Min. 12 |
| 5. | Lemak | % (B/B) | Maks. 20 |
| 6. | Karbohidrat | % (B/B) | Maks. 25 |
| 7. | Kalsium (Ca) | Mg/100g | Maks. 30/50* |
| 8. | Cemaran Logam | | |

| No | Karakteristik | Satuan | Persyaratan Mutu |
|------|--------------------------------|----------|-----------------------|
| 8.1 | Kadmium (Cd) | Mg/Kg | Maks. 0,1 |
| 8.2 | Timbal (Pb) | Mg/Kg | Maks. 1,0 |
| 8.3 | Timah (Sn) | Mg/Kg | Maks. 40,0 |
| 8.4 | Merkuri (Hg) | Mg/Kg | Maks. 0,03 |
| 10. | Cemaran Mikroba | | |
| 10.1 | Angka Lempeng Total | Koloni/g | Maks. 1×10^5 |
| 10.2 | <i>Coliform</i> | Apm/G | Maks. 10 |
| 10.3 | <i>Escherichia coli</i> | Apm/G | <3 |
| 10.4 | <i>Salmonella sp.</i> | - | Negatif/25 g |
| 10.5 | <i>Staphylococcus aureus</i> | Koloni/G | Maks. 1×10^2 |
| 10.6 | <i>Clostridium perfringens</i> | Koloni/G | Maks. 1×10^2 |

Sumber: (SNI 6683 : 2014)

2.3. Nilai Gizi

Nilai gizi secara umum terdiri atas 2 golongan yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro adalah makanan utama pembangun tubuh dan pemberi energi. Zat gizi makro dibutuhkan dalam jumlah yang besar dengan satuan gram (g) terdiri atas karbohidrat, lemak dan protein. Zat gizi mikro adalah komponen pendukung agar zat gizi makro dapat berfungsi dengan baik. Zat gizi mikro dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit dengan satuan miligram (mg) terdiri atas mineral dan vitamin (Desthi dkk., 2019).

Demu dan Lalu (2021) menjelaskan bahwa protein merupakan komponen struktur utama seluruh sel tubuh dan berfungsi sebagai enzim, hormon, dan molekul-molekul penting lain. Protein mengandung asam amino esensial yang berfungsi untuk membangun sel-sel tubuh maupun sumber energi. Anjuran konsumsi protein untuk dewasa normal adalah sebesar 15% dari kebutuhan energi total atau setara 0,8 g/Kg berat badan/hari. Karbohidrat adalah salah satu zat makanan pokok manusia. Fungsi utama karbohidrat dalam tubuh yaitu sebagai sumber energi. Nilai energi karbohidrat adalah 4 kkal per g.

Demu dan Lalu (2021) menjelaskan bahwa lemak merupakan salah satu zat gizi makro yang paling banyak dibutuhkan tubuh selain protein dan karbohidrat. Lemak juga merupakan zat gizi yang diperlukan tubuh karena kegunaannya menyediakan energi sebesar 9 g dan berfungsi melarutkan vitamin A, D, E, dan K serta menyediakan lemak esensial bagi tubuh. Kadar air merupakan persentase

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jumlah kandungan air yang terkandung di dalam suatu bahan. Kadar abu merupakan unsur-unsur mineral sebagai sisa yang tertinggal setelah bahan dibakar sampai bebas karbon. Semakin tinggi kandungan mineral dalam bahan maka semakin tinggi pula kadar abunya, kandungan mineral bahan segar asal tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi mineral tanah tempat tumbuhnya.

2.4. Uji Organoleptik

Menurut Muntikah (2021) uji organoleptik adalah salah satu cara pengujian dengan menggunakan indera manusia untuk melihat daya penerimaan terhadap suatu produk. Pada penilaian suatu produk, sifat yang menentukan diterima atau tidaknya adalah sifat indrawinya. Indra yang digunakan dalam menilai sifat indrawi adalah indera penglihatan, peraba, pembau dan pengecap. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu pangan dapat diterima atau tidaknya oleh masyarakat. Faktor yang mempengaruhi daya terima terhadap suatu makanan atau minuman adalah rangsangan cita rasa yang meliputi warna, aroma, konsistensi, dan rasa.

Menurut penelitian sebelumnya (Dianah, 2020) pengujian organoleptik atau sensori merupakan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu produk. Menurut Nasiru (2011) (dalam Ayustaningwarno, 2014) uji organoleptik merupakan penilaian indera atau penilaian sensorik yang merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan pancaindra manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, dan rasa pada suatu produk makanan, minuman ataupun obat agar dapat diterima konsumen.

2.4.1. Uji Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian afektif yaitu uji hedonik atas diversifikasi olahan produk *nugget* ayam dengan penambahan tempe serta mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produksi. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, dan tidak suka. Panelis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diminta untuk memberikan nilai kesukaan secara keseluruhan terhadap atribut (Agustianto dkk., 2019).

Metode ini digunakan untuk mengukur sikap subjektif konsumen terhadap produk berdasarkan sifat-sifat organoleptik. Hasil yang diperoleh adalah penerimaan (diterima atau ditolak), kesukaan (tingkat suka/tidak suka), pilihan (pilih satu dari yang lain) terhadap produk (Agustianto dkk., 2019). Skala hedonik juga dapat direntangkan atau dialirkan menurut rintangan skala yang akan dikehendaknya. Skala hedonik ditransformasi ke dalam skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Pada data numerik tersebut dapat dilakukan analisa statistik (Susiwi, 2009).

2.4.2. Mutu Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian deskriptif yaitu mutu hedonik atas diversifikasi olahan produk *nugget* ayam dengan penambahan tempe. Uji mutu hedonik digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat atau intensitas karakteristik tersebut. Uji ini dapat membantu mengidentifikasi variabel bahan tambahan (ingredien) atau proses yang berkaitan dengan karakteristik sensori tertentu dari produk. Informasi ini dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses dan berguna juga untuk pengendalian mutu rutin (Agustianto dkk., 2019).

Pada uji mutu hedonik ini panelis menyatakan kesan pribadi tentang baik atau buruk (kesan mutu hedonik). Kesan mutu hedonik lebih spesifik dari kesan suka atau tidak suka, dan dapat bersifat lebih umum (Susiwi, 2009).

2.4.3. Warna

Warna merupakan hal pertama yang menentukan selera seseorang untuk memakan makanan tersebut. Warna sangat mempengaruhi kenampakan suatu makanan dan menentukan pemikiran seseorang pada makanan. Warna dapat menentukan kualitas dari suatu makanan dan menentukan pemikiran seseorang pada makanan. Warna dapat menentukan kualitas dari suatu makanan sebagaimana rasanya, misal warna apel yang cerah menunjukkan bahwa apel masih segar (Demu dan Lalu, 2021).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian sebelumnya (Weisdhanial dkk., 2023) menunjukkan bahwa perlakuan dalam uji organoleptik terhadap warna sangat disukai dengan skor terbanyak pada perlakuan F3. Warna berperan penting dalam penampilan makanan karena memberikan rangsangan pertama pada indera mata. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa.

2.4.4. Aroma

Aroma merupakan bau-bauan yang harum (berasal dari tumbuh-tumbuhan atau akar-akaran). Aroma sulit diukur karena setiap orang memiliki sensitifitas dan tingkat kesukaan yang berbeda. Aroma adalah ciri khas bau yang ditimbulkan makanan tertentu. Aroma yang wangi akan memunculkan selera untuk makan karena mencium aroma merupakan salah satu cara untuk mengetahui rasa suatu makanan (Demu dan Lalu, 2021).

Penelitian sebelumnya (Weisdhanial dkk., 2023) menunjukkan bahwa perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma, pada perlakuan F3 skor terbanyak berada pada kriteria suka. Aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan, melalui aroma, panelis atau masyarakat dapat mengetahui bahan-bahan yang terkandung dalam produk.

2.4.5. Rasa

Afrianto (2008) menyatakan bahwa rasa makanan adalah faktor penilaian dari penggabungan formulasi bahan makanan pada pembuatan suatu produk makanan yang dinilai menggunakan alat indera pengecap pada lidah. Terdapat empat rasa utama yaitu manis, asam, asin dan pahit yang juga dipengaruhi oleh suhu makanan pada saat disajikan.

Kesukaan seseorang pada rasa dipengaruhi oleh selera masing-masing orang. Umami merupakan sebutan untuk rasa gurih seperti dari MSG (Demu dan Lalu, 2021). Pada penelitian Ulfa (2015) beberapa komponen yang berperan dalam menentukan rasa makanan adalah aroma makanan, bau masakan, kekenyalan makanan, tingkat kematangan makanan dan temperatur makanan.



2.4.6. Tekstur

Midayanto dan Yuwono (2014) menyatakan bahwa tekstur adalah ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Tekstur pada produk dapat dinilai dengan melakukan perabaan (indera peraba) menggunakan ujung jari tangan, selain itu indera pendengaran juga dapat digunakan untuk mengenali mutu produk dari bunyi pada saat dipatahkan atau dikunyah.

Selain dapat dirasakan dengan rasa di mulut atau *mouthfeel*, juga dapat dirasakan dengan indra yang lain seperti lidah, gigi, dan jari. Tekstur yang paling banyak disukai orang adalah krispi, renyah, lembut, empuk dan creamy. Tekstur dapat menentukan suatu makanan baru atau sudah lama serta dapat menentukan lama pemasakan makanan (Demu dan Lalu, 2021).

Penelitian sebelumnya (Weisdhanial dkk., 2023) menyatakan bahwa tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitivitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Makanan yang berkonsistensi padat atau kental akan memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indera kita.

2.5. Panelis

Pelaksanaan uji organoleptik memerlukan dua pihak yang bekerja sama, yaitu panel dan pelaksana kegiatan pengujian. Keduanya berperan penting dan harus bekerja sama, sehingga proses pengujian dapat berjalan dan memenuhi kaidah obyektivitas dan ketepatan (Wagiyono, 2003).

Pada penilaian mutu atau analisa sifat-sifat sensorik suatu komoditi panel bertindak sebagai instrumen atau alat. Panel adalah satu atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subyektif. Maka penilaian makanan secara panel adalah berdasarkan kesan subyektif dari para panelis dengan prosedur sensorik tertentu yang harus dituruti (Susiwi, 2009).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

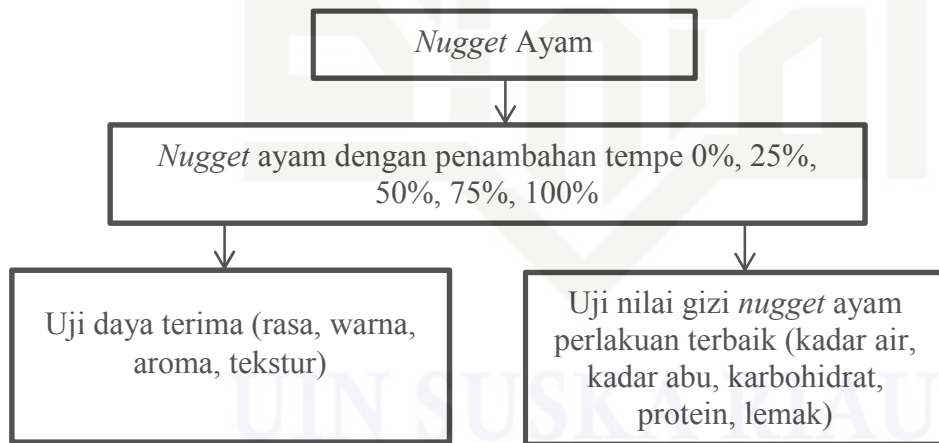
Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6. Kerangka Pemikiran

Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan *nugget* sebagai produk olahan ayam yang dibuat dari campuran daging ayam atau tanpa penambahan bahan pangan lain, tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan, dicetak (kukus cetak atau beku cetak), diberi bahan pelapis, tanpa digoreng dan dibekukan (BSN, 2014). Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan tempe kedelai sebagai produk berbentuk padatan kompak berwarna putih yang diperoleh dari kedelai kupas yang sudah direbus dan difermentasi menggunakan kapang *Rhizopus spp* (BSN, 2015).

Nilai gizi secara umum terdiri atas 2 golongan yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro dibutuhkan dalam jumlah yang besar dengan satuan gram (g) terdiri atas karbohidrat, lemak dan protein. Zat gizi mikro dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit dengan satuan miligram (mg) terdiri atas mineral dan vitamin (Desthi dkk., 2019). Menurut Muntikah (2021) uji organoleptik adalah salah satu cara pengujian dengan menggunakan indera manusia untuk melihat daya penerimaan terhadap suatu produk. Kerangka pemikiran analisis daya terima dan zat gizi *nugget* ayam dengan penambahan tempe dapat dilihat pada Gambar 2.3. :



Keterangan :

- : Variabel yang diteliti
- : Hubungan yang dianalisis

Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran Analisis Daya Terima dan Zat Gizi Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe



III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari 2023 di Laboratorium Teknologi Pasca Panen (TPP) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau untuk pembuatan *nugget* ayam dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau untuk nilai gizi.

3.2. Bahan dan Alat Penelitian

3.2.1. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah bahan yang berkualitas baik, misalnya kondisi bahan masih baik, tidak busuk, tidak berubah warna dan tidak kadaluarsa. Bahan yang digunakan untuk pembuatan *nugget* adalah dada ayam, wortel, bawang putih, tepung terigu, daun bawang, telur, merica, gula pasir, garam, tepung kanji, tempe dan tepung panir orange. Bahan-bahan tersebut dibeli di Pasar Selasa Panam Pekanbaru, Riau.

3.2.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan untuk pembuatan *nugget* adalah timbangan digital, pisau, baskom, panci, saringan besi, piring, sendok, kompor, loyang, pengaduk, blender, ayakan, wajan, talenan, lemari pendingin, dan *freezer*.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 5 (lima) taraf perlakuan dengan masing-masing 4 (empat) ulangan. Perlakuan yang digunakan pada penelitian adalah penambahan tempe pada konsentrasi berbeda (0%, 25%, 50%, 75% dan 100%). Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Variabel independen adalah penambahan tempe pada *nugget* ayam dan variabel dependen adalah daya terima (warna, aroma, rasa, dan tekstur) dan nilai gizi (kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, dan lemak). Rancangan pada penelitian diuraikan sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Perlakuan 1 0% = 250 g daging ayam, tempe = 0 g
2. Perlakuan 2 25% = 250 g daging ayam, tempe = 62,5 g
3. Perlakuan 3 50% = 250 g daging ayam, tempe = 125 g
4. Perlakuan 4 75% = 250 g daging ayam, tempe = 187,5 g
5. Perlakuan 5 100% = 250 g daging ayam, tempe = 250 g

Perlakuan yang digunakan pada penelitian adalah penambahan tempe pada konsentrasi berbeda (0%, 25%, 50%, 75% dan 100%). Variabel independen adalah penambahan tempe pada *nugget* ayam dan variabel dependen adalah daya terima (warna, aroma, rasa, dan tekstur) dan nilai gizi (kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, dan lemak). Komposisi adonan *nugget* dengan penambahan tempe dapat dilihat pada Tabel 3.1.

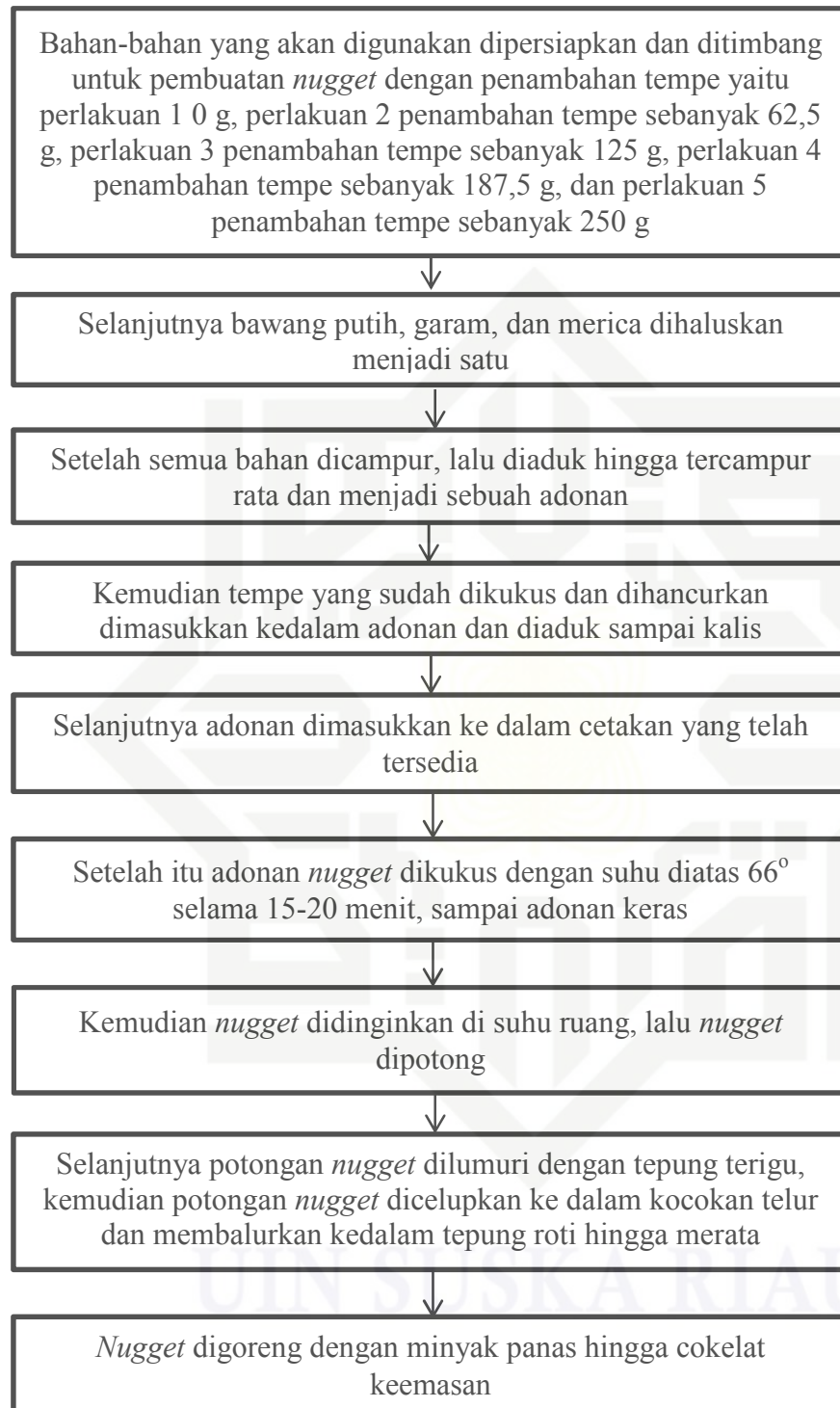
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Pembuatan *Nugget* dengan Penambahan Tempe

| No | Bahan | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | Jumlah Bahan |
|----|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| 1 | Dada ayam | 250 g | 250 g | 250 g | 250 g | 250 g | 1.250 g |
| 2 | Tempe | 0 g | 62,5 g | 125 g | 187,5 g | 250 g | 625 g |
| 3 | Wortel | 20 g | 20 g | 20 g | 20 g | 20 g | 100 g |
| 4 | Daun bawang | 6 g | 6 g | 6 g | 6 g | 6 g | 30 g |
| 5 | Tepung kanji | 30 g | 30 g | 30 g | 30 g | 30 g | 150 g |
| 6 | Tepung terigu | 30 g | 30 g | 30 g | 30 g | 30 g | 150 g |
| 7 | Gula | 2 g | 2 g | 2 g | 2 g | 2 g | 10 g |
| 8 | Telur | 1 btr | 1 btr | 1 btr | 1 btr | 1 btr | 5 btr |
| 9 | Bawang putih | 7 g | 7 g | 7 g | 7 g | 7 g | 35 g |
| 10 | Merica | 2 g | 2 g | 2 g | 2 g | 2 g | 10 g |
| 11 | Garam | 3 g | 3 g | 3 g | 3 g | 3 g | 15 g |
| 12 | Tepung roti | 40 g | 40 g | 40 g | 40 g | 40 g | 200 g |
| | Total | 391 g | 452,5 g | 516 g | 578,5 g | 641 g | 2.580 g |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Pembuatan *Nugget* dengan Penambahan Tempe



Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pembuatan *Nugget* dengan Penambahan Tempe

3.5. Parameter Penelitian

1. Uji Nilai Gizi

a) Kadar Air

Menurut badan standarisasi nasional (2015) analisis kadar air dilakukan dengan penguapan menggunakan oven. Tahap pertama yang dilakukan adalah mengeringkan cawan porselen pada suhu 150⁰C selama 1 jam. Cawan tersebut diletakkan dalam desikator selama 15 menit hingga dingin kemudian ditimbang. Sampel sebanyak 2 g dimasukkan ke dalam cawan kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 105⁰C selama 6 jam. Setelah 6 jam cawan tersebut dimasukkan kedalam desikator hingga dingin. Pekerjaan dilakukan sebanyak 3 kali sampai beratnya konstan. Kadar air dihitung dengan rumus:

$$\text{kadar air (\%)} = \frac{\text{berat sampel} + \text{berat cawan} - \text{berat setelah oven}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

b) Kadar Abu

Sebanyak 2 g sampel dimasukkan ke dalam cawan porselen yang telah diketahui bobotnya, diarangkan di atas Bunsen dengan nyala api kecil, selanjutnya diabukan dalam tanur listrik pada suhu 45⁰C sampai menjadi abu berwarna putih. Abu yang diperoleh didinginkan dalam desikator dan ditimbang hingga bobot konstan (SNI: 01-2891-1992). Kadar abu dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{w_1 - w_2}{w} \times 100\%$$

Keterangan :

W1 = berat cawan porselen + berat abu

W2 = berat cawan porselen

W = berat sampel

c) Pengujian Protein

Pengujian protein dengan metode Kjeldahl menggunakan destruksi Gerhardt Kjeldatherm. Langkah kerjanya adalah, bahan ditimbang sebanyak 0,5 g kemudian dimasukkan kedalam labu kjedahl 100 ml. Kemudian ditambahkan kurang lebih 1 g campuran selenium dan 10 ml H₂SO₄ pekat kemudian dihomogenkan, selanjutnya didestruksi dalam lemari asam sampai jernih. Bahan dibiarkan dingin, kemudian dibuang kedalam labu ukur 100 ml sambil dibilas dengan aquadest. Setelah itu dibiarkan dingin, kemudian ditambahkan aquadest

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sampai tanda tera. Disiapkan penampung yang terdiri dari 10 ml HNO_3 2% ditambah 4 tetes larutan indikator dalam erlenmeyer 100 ml. Sebanyak 5 ml NaOH 30% dan 100 ml aquadest dipipet dengan menggunakan pipet tetes dalam labu ukur, disuling hingga volume penampung menjadi kurang lebih 50 ml lalu dibilas ujung penyuling dengan aquadest kemudian ditampung bersama isinya. Dititrasi dengan larutan HCl atau H_2BO_4 0,02 N, perhitungan kadar protein dilakukan sebagai berikut:

$$\% \text{ kadar protein} = \frac{\text{ml HCl} \times \text{NHCl}}{\text{Berat sampel (g)} \times 1000} \times 14,008 \times 6,25 \times 100\%$$

d) Pengujian Lemak

Sebanyak 2 g sampel dibungkus dengan kertas saring, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 80°C selama kurang lebih 1 jam. Setelah itu, sampel yang telah kering direfluks dengan alat soxhlet selama 4-5 jam hingga pelarut (heksana) yang turun ke labu lemak berwarna jernih. Kemudian pelarut yang ada di dalam labu lemak didestilasi dan ditampung destilat yang didapat. Destilat dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C lalu didinginkan dalam desikator dan ditimbang (SNI 01-2891-1992). Kadar lemak ditentukan dengan rumus berikut:

$$\% \text{ kadar lemak} = \frac{\text{Berat labu lemak} - \text{berat labu kosong}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

e) Pengujian Kadar Karbohidrat

Pengukuran kadar karbohidrat total dalam sampel dihitung berdasarkan perhitungan (dalam %), yaitu jumlah karbohidrat dari pengurangan komponen total (100%) terhadap kadar air, protein, lemak, dan abu. Kadar karbohidrat ditentukan dengan rumus :

$$\% \text{ karbohidrat} = 100\% - \% (\text{protein} + \text{lemak} + \text{abu} + \text{air})$$



3.6. Definisi Operasional

Konsep operasional dalam penelitian adalah *nugget* ayam, tempe, daya terima, dan nilai gizi. Definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2. sebagai berikut:

Tabel 3.2. Definisi Operasional

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Skala |
|----|---------------------|---|---------|
| 1. | <i>Nugget</i> ayam | Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan <i>nugget</i> sebagai produk olahan ayam yang dibuat dari campuran daging ayam atau tanpa penambahan bahan pangan lain, tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan, dicetak (kukus cetak atau beku cetak), diberi bahan pelapis, tanpa digoreng dan dibekukan (BSN, 2014). | Ordinal |
| 2. | Tempe | Badan Standarisasi Nasional mendefinisikan tempe kedelai sebagai produk berbentuk padatan kompak berwarna putih yang diperoleh dari kedelai kupas yang sudah direbus dan difermentasi menggunakan kapang <i>Rhizopus spp</i> (BSN, 2015). | Ordinal |
| 3. | Daya terima | Menurut Muntikah (2021) uji organoleptik adalah salah satu cara pengujian dengan menggunakan indera manusia untuk melihat daya penerimaan terhadap suatu produk. | Ordinal |
| 4. | Nilai gizi | Nilai gizi secara umum terdiri atas 2 golongan yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro adalah makanan utama pembangun tubuh dan pemberi energi. Zat gizi makro dibutuhkan dalam jumlah yang besar dengan satuan gram (g) terdiri atas karbohidrat, lemak dan protein. Zat gizi mikro adalah komponen pendukung agar zat gizi makro dapat berfungsi dengan baik. Zat gizi mikro dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit dengan satuan miligram (mg) terdiri atas mineral dan vitamin (Desthi dkk., 2019). | Ordinal |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

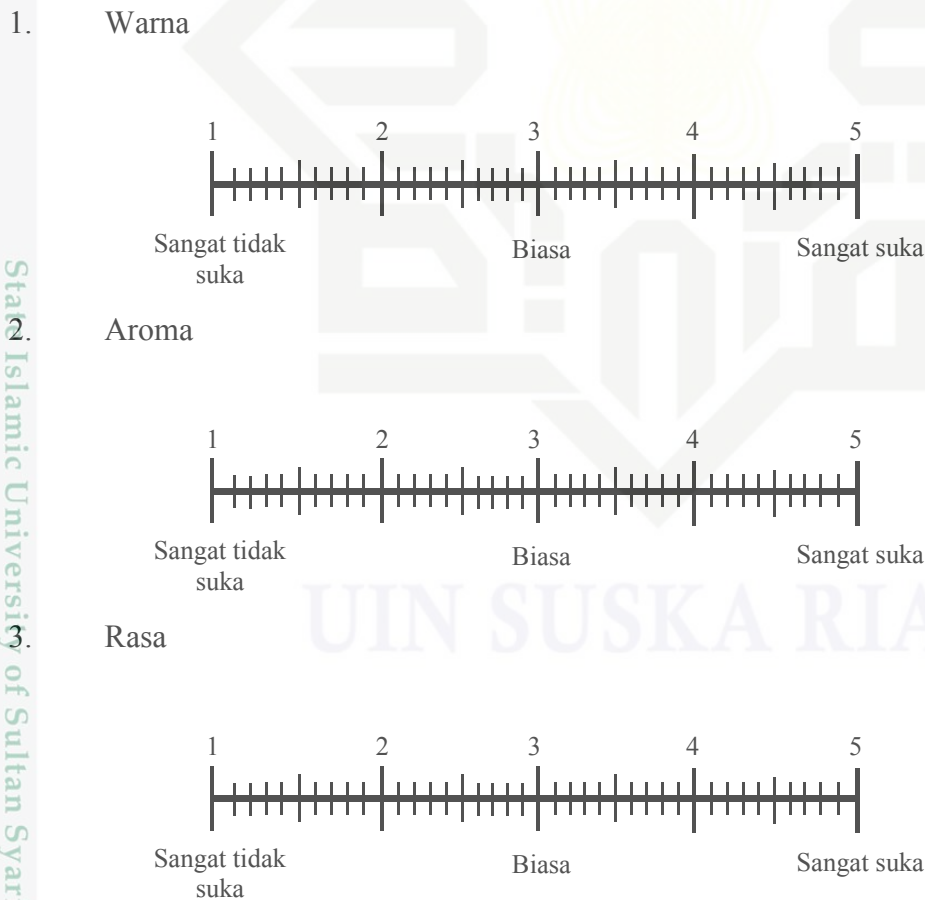
3.7. Peubah yang diamati

3.7.1. Uji Hedonik

Pada uji hedonik, panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai. Penilaian kesukaan-ketidaksukaannya dinyatakan dalam bentuk skala hedonik menurut Soekarto (2000). Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan uji penilaian terhadap suatu produk meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur berdasarkan kesukaan.

Uji kesukaan pada dasarnya pengujian dimana panelisnya memberi respon terhadap sampel yang diuji. Pada pengujian ini menggunakan panelis yang semi terlatih, dimana panelis memberi pendapatnya secara jujur tanpa membandingkan dengan sampel standar. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen dengan mempergunakan skala hedonik lima titik sebagai acuan yaitu :

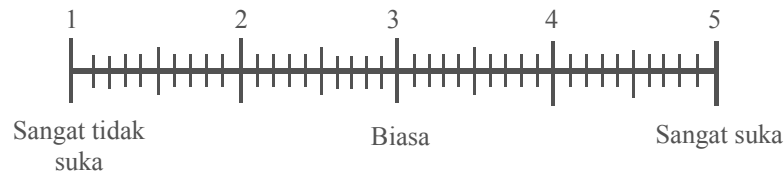
Gambar 3.2. Skala Garis Tingkat Kesukaan Konsumen



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Tekstur



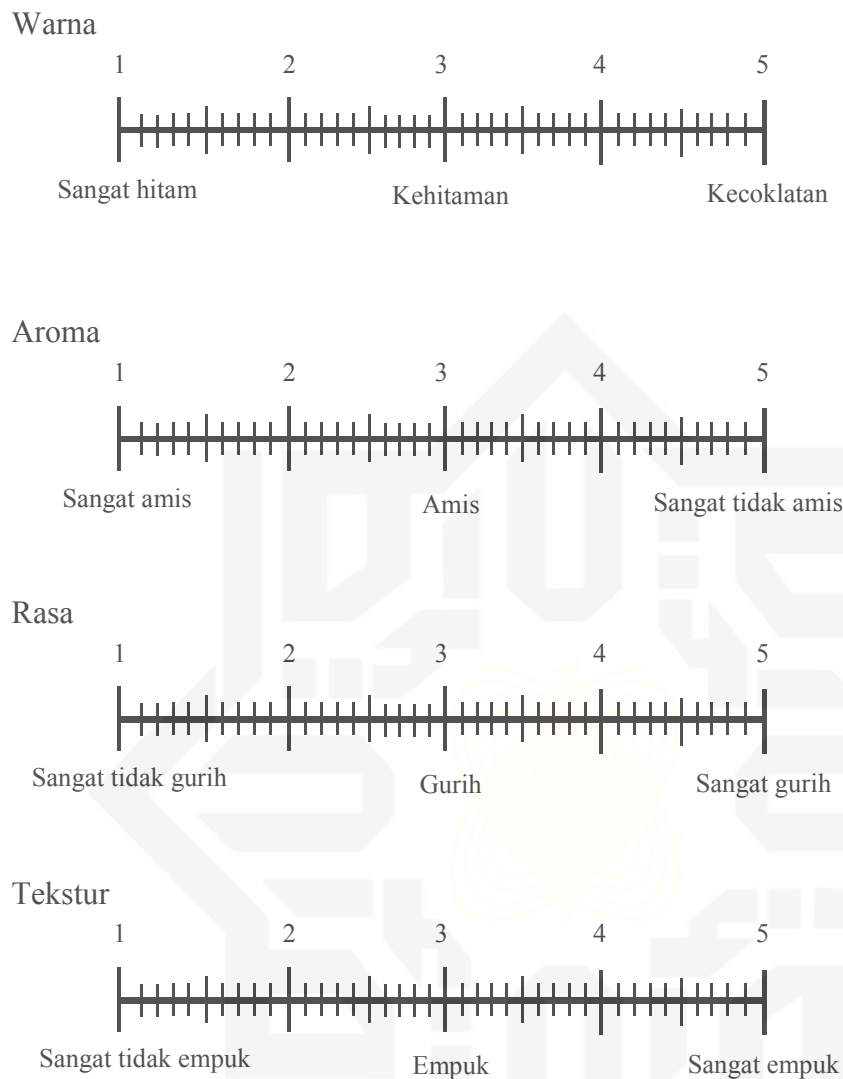
Penilaian organoleptik dibutuhkan panelis. Panelis dalam penelitian ini adalah panelis semi terlatih yang diambil dari mahasiswa/i Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan umur 19-22 tahun sebanyak 40 orang dengan kriteria sebagai berikut: 1) Sehat lahir dan batin (terutama organ untuk menguji) 2) Tidak sakit 3) Tidak lelah 4) Bisa bekerja sama.

Langkah-langkah pada Uji Organoleptik : a) Mempersilahkan panelis untuk duduk di ruangan yang telah disediakan b) Membagikan sampel, air minum dalam kemasan, formulir penilaian dan alat tulis c) Memberikan penjelasan singkat kepada panelis tentang cara memulai dan cara pengisian formulir d) Memberikan kesempatan kepada panelis untuk memulai dan menuliskan penilaian pada lembar formulir penilaian e) Mengumpulkan formulir yang telah diisi oleh panelis f) Setelah formulir penilaian dikumpulkan kemudian dianalisis.

3.7.2. Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik merupakan uji penerimaan secara spesifik dalam analisis organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas di antara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk. Tujuan dilakukan uji mutu hedonik ini adalah untuk mendapatkan respon mengenai mutu yang lebih spesifik terhadap formulasi produk baru. Analisis dari uji mutu hedonik caranya sama seperti analisis uji hedonik (Soekarto, 2000). Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen dengan mempergunakan skala mutu hedonik lima titik sebagai acuan yaitu :

Gambar 3.3. Skala Garis Mutu Hedonik



© Hak cipta milik UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian organoleptik dibutuhkan panelis. Panelis dalam penelitian ini adalah panelis semi terlatih yang diambil dari mahasiswa/i Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan umur 19-22 tahun sebanyak 40 orang dengan kriteria sebagai berikut: 1) Sehat lahir dan batin (terutama organ untuk menguji) 2) Tidak sakit 3) Tidak lelah 4) Bisa bekerja sama.

Langkah-langkah pada Uji Organoleptik : a) Mempersilahkan panelis untuk duduk di ruangan yang telah disediakan b) Membagikan sampel, air minum dalam kemasan, formulir penilaian dan alat tulis c) Memberikan penjelasan singkat kepada panelis tentang cara memulai dan cara pengisian formulir d) Memberikan kesempatan kepada panelis untuk memulai dan menuliskan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penilaian pada lembar formulir penilaian e) Mengumpulkan formulir yang telah diisi oleh panelis f) Setelah formulir penilaian dikumpulkan kemudian dianalisis.

3.8. Analisa Data

Mengetahui ada tidaknya perbedaan pada masing-masing perlakuan maka digunakan Analisis Sidik Ragam. Data yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan menggunakan sidik ragam RAK menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke - I kelompok ke - j

μ = nilai tangan umum

τ_i = pengaruh perlakuan ke - i

β_j = pengaruh kelompok ke - j

ϵ_{ij} = galat percobaan pada perlakuan ke-I & kelompok ke-j

Tabel 3.3. Sidik Ragam

| Sumber Keragaman (SK) | Derajat Bebas (DB) | Jumlah Kuadrat (JK) | Kuadrat Tengan | F Hitung | F Tabel | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| P | p-1 | JKP | KTP | KTP/KTG | - | - |
| K | k-1 | JKK | KTK | KTK/KTG | - | - |
| Galat | (p-1)(r-1) | JKG | KTG | - | - | - |
| Total | rp-1 | JKT | - | - | - | - |

Keterangan :

$$\text{Faktor koreksi (FK)} = \frac{Y_{...}^2}{dpr}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum \frac{Y_{.j}^2}{u} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \sum \frac{Y_{.j}^2}{p} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKK}$$

$$\text{Kuadrat Tengan Perlakuan (KTP)} = \text{JKP}/\text{DBP}$$

$$\text{Kuadrat Tengan Kelompok (KTK)} = \text{JKP}/\text{DBK}$$

$$\text{Kuadrat Tengan Galat (KTG)} = \text{JKG}/\text{DBG}$$

$$\text{F Hitung Perlakuan} = \text{KTP}/\text{KTG}$$

$$\text{F Hitung Kelompok} = \text{KTK}/\text{KTG}$$

Bila hasil analisis ragam menunjukkan berbeda nyata atau berbeda sangat nyata dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) pada taraf 5% (Mattjik & Sumertajaya, 2006).



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Analisis daya terima organoleptik melalui panelis terhadap produk *nugget* ayam dengan penambahan tempe secara keseluruhan dapat diterima dengan baik. Berdasarkan hasil analisis uji daya terima dapat disimpulkan bahwa penambahan tempe dalam pembuatan *nugget* ayam berbeda sangat nyata terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Berdasarkan dari hasil analisis kimia dan penilaian organoleptik, maka *nugget* ayam terbaik dari kelima perlakuan adalah *nugget* ayam kombinasi 50% (P3) yaitu dengan penambahan tempe sebanyak 125 gram dan daging ayam sebanyak 250 gram. *Nugget* ayam yang paling disukai dan diterima pada perlakuan P3 mengandung nilai gizi kadar air 46,45%, kadar abu 1,85%, karbohidrat 24,17%, protein 15,85%, dan lemak 11,68% yang sudah memenuhi syarat mutu *nugget* ayam berdasarkan (SNI 01-6683-2014) dan dari segi penilaian organoleptik dapat diterima oleh panelis.

5.2. Saran

Pada penelitian ini perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai daya simpan dan kadar zat gizi yang lain seperti serat, vitamin atau mineral yang terkandung pada *nugget* ayam dengan penambahan tempe. Perlu dilakukan pembuatan produk lainnya yang lebih menarik dengan menggunakan tempe agar diperoleh diversifikasi pangan sehingga meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap tempe. Perlu dilakukan kajian lebih mendalam mengenai proporsi bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* serta analisis lebih lanjut mengenai bumbu pada *nugget* ayam dengan penambahan tempe untuk mengurangi bau langu dan citarasa yang enak, serta dapat meningkatkan daya terima masyarakat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, N. R. 2012. Evaluasi Kualitas *Nugget* Tempe dari Berbagai Varietas Kedelai. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Afrianto, E. 2008. *Pengawasan Mutu Bahan/Produk Pangan*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 202 hal.
- Afrisanti, D. W. 2010. Kualitas Kimia dan Organoleptik *Nugget* Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung Tempe. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Almatsier, S. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 348 hal.
- Agustianto, K., M. R. Permadi., dan H. Oktafa. 2019. Perancangan Pengujian *Preference Test*, Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. *Sintech Journal*, 2 (2): 98-107. doi: <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i2.282>.
- Aryanta, I. W. R. 2020. Manfaat Tempe Untuk Kesehatan. *Jurnal Widya Kesehatan*, 2 (1): 44-50. doi: <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v2i1.609>.
- Anggorowati, P. Y. 2016. Pengaruh Konsentrasi Tempe dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Karakteristik *Nugget* Terubuk (*Saccharum Edule Hasskarl*). *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Bandung.
- Ayustaningwarno, F. 2014. *Teknologi Pangan: Teori Praktis dan Aplikasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 118 hal.
- Bariah, K., R. Syarifah, dan E. H. Nida. 2013. Penggunaan Bahan Pengisi Terhadap Mutu *Nugget* Vegetarian Berbahan Dasar Tahu dan Tempe. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 5 (1): 7-16. doi: <https://doi.org/10.17969/jtipi.v5i1.997>.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2002. SNI 01-6683-2002 tentang *Nugget Ayam (Chicken Nugget)*. Badan Standardisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2012. *Tempe: Persembahan Indonesia untuk Dunia*. Jakarta. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. 2014. *Syarat Mutu Chicken Nugget*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta. 36 hal.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. *Tempe Kedelai*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta. 31 hal.
- Badan Standardisasi Nasional. 2014. *Nugget Ayam (Chicken Nugget)*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta. 36 hal.
- Budiyanti, W., N. Zenny, dan P. Ladyamayyu. 2020. Potensi Tempe Sebagai Pangan Fungsional dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Remaja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penderita Anemia. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5 (1): 19-26. doi: <https://dx.doi.org/10.30867/action.v5i1.192>.

Chen, G., H. Song, dan Ch. Ma. 2009. *Aroma-active compounds of Beijing roast duck, Flavour and Fragrance Journal*, 24 (4): 186-191. doi: <https://doi.org/10.1002/ffj.1932>.

Desthi, D. I. S. Idi., dan W. A. Rini. 2019. Hubungan Asupan Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Peleton Inti SMP N 5 Yogyakarta. *Doctoral dissertation*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Demu, Y. D. B., dan J. U. Lalu. 2021. *Dasar-Dasar Penanganan Gizi Anak Sekolah*. Media Sains Indonesia. Bandung. 299 hal.

Dinar, F. 2013. Manfaat Tempe Terhadap Kesehatan Tubuh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 71 (19): 1-4. doi: <https://doi.org/10.24114/jpkm.v19i71.4707>.

Dianah, M. S. 2020. Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Elita, E. 2017. Pemanfaatan Tempe dan Bayam dalam Pembuatan *Nugget* Analog Sebagai Pangan Fungsional Tinggi Serat. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Padang.

Firdaus. 2010. Pengaruh Penambahan Wortel dan Rumput Laut Terhadap Kualitas *Nugget* Tempe. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Padang.

Hartanti, S. P., L. Anang, dan K. Nur. 2016. Pendugaan Umur Simpan pada Penyimpanan Dingin Tempe Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) dengan Pengemasan Vakum Menggunakan Model Arrhenius. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4 (1) : 75-86.

Hambali, A., dan Slamet. 2017. Produksi Tempe Sebagai Wirausaha Mahasiswa Santri. *Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan*, 17 (2) : 327-342. doi: 10.21580/dms.2017.172.2432.

Hermanto, R. A., F. Asti, dan F. Roifah. 2019. Daya Terima dan Kadar Zat Besi *Nugget* Hati Ayam dengan Kombinasi Tempe Sebagai Pangan Olahan Sumber Zat Besi. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3 (2). doi: <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i2.48>.

Kartika, B., H. Pudji, dan S. Wahyu. 1987. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 116 hal.

Kasmidjo, R. B. 1990. *Tempe: Mikrobiologi dan Kimia Pengolahan serta Pemanfaatannya*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM. 133 hal.



- © Hak Siptamilik UIN Suska Riau
 Statistik Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Pengolahan Diversifikasi Hasil Perikanan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 218 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 135 hal.
- Krisnandani, N. L. P. U., T. I. Putu, I Gusti, A. E. 2016. Aplikasi Tahu dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada *Nugget*, *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 3 (2): 125-134.
- Kusnandar, F. 2010. *Ilmu Pangan, Gizi dan Kesehatan*. Pustaka Rakyat. Yogyakarta. 287 hal.
- Latif, S., A. B. Siti, dan N. S. Aprianti. 2006. Pengaruh Komposisi Tepung Tapioka dan Daging Serpih Marlin Hitam terhadap Karakteristik Tingkat Kesukaan *Fish Nugget*. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 8 (2): 273-281.
- Lekahena, V. N. J. 2016. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Tepung Tapioka Terhadap Komposisi Gizi dan Evaluasi Sensori *Nugget* Daging Merah Ikan Madidihang, *Agrikang: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 9 (1): 2-8. doi: <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.9.1.1-8>.
- Mattjik, A. A., dan I. M. Sumertajaya. 2006. *Perancangan Percobaan*. IPBPres, Bogor.
- Megia, E., S. Hayat, dan S. Asep. 2010. Studi Kinerja Adsorpsi Arang Aktif-Bentonit Pada Aroma Susu Kedelai. *Jurnal Sains dan Teknologi Kimia*, 2 (1): 135-149.
- Midayanto, D., dan S. Yuwono. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Direkomendasikan sebagai Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2 (4): 259-267.
- Muchtadi, D. 2010. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. Alfabeta. Bandung. 79 hal.
- Muntikah, dan I. N. 2021. Uji Organoleptik, Analisis Kandungan Zat Gizi, dan Skrining Fitokimia Minuman Campuran Daun Katuk (*Saorus androgynus* (L.) Merr), Daun Pepaya (*Carica papaya* L.), dan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) Sebagai Potensi Peningkat Produksi ASI. *Jurnal Nutrisia*, 23 (1): 14-21.
- Murni, M. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Tempe Terhadap Kualitas dan Citarasa Naget Ayam. *Jurnal Berita Litbang Industri*, 3 (2): 117-123.
- Mustika, N. H., dan D. Cakrawati. 2011. *Bahan Pangan, Gizi dan Kesehatan*. Alfabeta. Bandung. 234 hal.
- Nasiru, B. F., dan Z. A. Muhammad. 2011. *Effect Cooking Time and Potash Contretaction on Organic Properties of Red and White Meat*. *Journal of Food Technology*, 9 (4): 119-123. doi: <https://doi.org/10.3923/jftech.2011.119.123>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nisa, T. 2014. Pengaruh Substitusi Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus*) Terhadap Kualitas Organoleptik *Nugget* Ayam. *Food Science and Culinary Education Journal*, 3 (1): 2-6. doi: <https://doi.org/10.15294/FSCE.V2I1.2318>.
- Nonong, R., W. Eka, S. Lilis, P. Andry, dan S. P. Denna. 2016. Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan *Nugget* Ayam dengan Penambahan Pasta Tomat. *Jurnal Ilmu Ternak*, 16 (2): 95-99. doi: <https://doi.org/10.24198/jit.v16i2.11582>.
- Nurhamidah, U. L. 2022. Daya Terima dan Nilai Gizi *Nugget* Ayam Substitusi Edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Alternatif Pangan Jajanan Anak Sekolah. *Skripsi*. Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Ofhie, P., E. D. J. Septian, P. M. Welny, dan T. O. Fivetha. 2018. Pemberdayaan Masyarakat Desa Temuwuh, Kecamatan Dlingo Melalui Kegiatan Pelatihan Pengolahan Sumber Bahan Pangan Lokal. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 2 (1): 177-186. doi: <https://doi.org/10.12928/jp.v2i1.463>.
- Owens, C. M. 2001. *Poultry Meat Processing*. CRC Press LCC. Department of Poultry Science., Texas. 431 hal.
- Palupi, N. S., A. Made, R. A. Nurina. 2014. Evaluasi Kualitas *Nugget* Tempe dari Berbagai Varietas Kedelai. *Jurnal Pangan*, 23 (3). doi: <https://doi.org/10.33964/jp.v23i3.255>.
- Pudjiastuti, K. 2009. Sifat Organoleptik Tempe Kedelai yang Dibungkus Plastik, Daun Pisang dan Daun Jati. *Skripsi*. Program Studi Gizi Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Puji, H. 2006. Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Bahan Pengikat terhadap Mutu *Nugget* Rajungan. *Jurnal Agrisistem*, 2 (1): 1-5.
- Putri, V. D., dan Y. Nita. 2018. Uji Kualitas Kimia dan Organoleptik Pada *Nugget* Ayam Hasil Substitusi Ampas Tahu. *Jurnal Kopertis*, 3 (2): 135-144.
- Rahayu, W. P., S. Nurosiyah, dan R. Widyanto. 2019. *Evaluasi Sensori dan Perkembangannya*. Universitas Terbuka. Jakarta. 36 hal.
- Rahayuni, A., dan K. Putri. 2013. *Nugget* Tempe dengan Substitusi Ikan Mujair Sebagai Alternatif Makanan Sumber Protein, Serat, dan Rendah Lemak. *Journal of Nutrition College*, 2 (1): 1-9. doi: <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2089>.
- Raheliya, G., S. Asprina, P. R. Shinta, dan M. Sinek. 2020. Sistem Aplikasi Logika Fuzzy untuk Penentuan Optimasi Ragi Tempe pada Proses Fermentasi Tempe Kedelai Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 4 (2).s
- Sakti, L. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (*Daucus carota L.*) pada Pembuatan Takoyaki Terhadap Daya Terima Konsumen. *Skripsi*. Program


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Studi Pendidikan Vokasi Seni Kuliner Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.

- Sabrina, N., P. Shanti, dan A. S. Fifi. 2020. Mutu *Nugget* Tempe Hasil Formulasi Tempe dan Daging Ayam. *Jurnal Pangan*, 2 (2) : 82-87.
- Santoso, U., S. Widiastuti, N. Andriati, A. Aulia, dan Sudarmanto. 2021. *Analisis Pangan*. Gadjah Mada University Press. 294 hal.
- Shafira, N. N. 2019. *Pengaruh Penambahan Tepung Edamame 113 (Glycin Max (L) Merrill) pada Pembuatan Bakso Ayam Broiler Ditinjau dari Sifat Kimia dan Organoleptik*. Universitas Brawijaya.
- Siti, Z., S. Yudi., S. W. Eka., dan Saparin. 2020. Pembuatan Nugget Berbahan Ikan untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Terentang III Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Prosiding Seminar Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 153-156.
- Soekarto, S. T. 2000. Pangan Semi Basah, Keamanan dan Potensinya dalam Perbaikan Gizi Masyarakat. Seminar Teknologi Pangan IV, 15-17 Mei. Bogor.
- Soekarto, S. T. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharatara Karya Aksara.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 487 hal.
- [Standar Nasional Indonesia]. 2014. *Nugget Ayam*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Susiwi. 2009. *Handout Penilaian Organoleptik*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bogor.
- Tarwotjo. C.S. 1998. *Dasar-dasar Gizi Kuliner*. Grasindo. Jakarta. 141 hal.
- Ulfa, K. 2015. Pengaruh Suplementasi Ikan Bilih Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Kerupuk Pitalah. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes RI Padang. Padang.
- Ulfa, S., dan Ismawati, R. 2016. Pengaruh Penambahan Jumlah dan Perlakuan Awal Daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Sifat Organoleptik Bakso. *e-journal Boga*, 5 (3) : 83–90.
- Ulfah, Z. 2003. Sifat Fisik dan Organoleptik *Nugget* Sapi dengan Penambahan Kasein dan Isolat Protein Kedelai Sebagai Bahan Pengikat. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wagiyono. 2003. *Menguji Kesukaan Secara Organoleptik*.
- Wheisdanial, N., Megawati, R. Monuntun, dan Yulianto. 2023. Analisis Daya Terima Formula *Nugget* Temyam (Tempe dan Bayam Hijau) Sebagai

Makanan Selingan untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pustaka Padi (Pusat Kajian Pangan dan Gizi)*, 2 (1): 22-27.

Winarno, F. G., dan A. Octaria. 2020. *Pewarna Makanan Alami Indonesia: Potensi di Masa Depan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 148 hal.

Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 347 hal.

Winarno. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 347 hal.

Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 347 hal.

Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 347 hal.

Winarno, F. G. 2007. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 347 hal.

Zulferi, M. H. Thamrin, dan M. Handayani. 2019. Pengembangan Produk *Snack Bar* Beras Merah (*Oryza nivara*) Kombinasi Wortel dan Tempe sebagai Alternatif Makanan Jajanan Sehat Anak Sekolah. *Ensiklopedia of Journal*, 2 (1): 89-93. doi: <https://doi.org/10.33559/eoj.v1i5.318>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

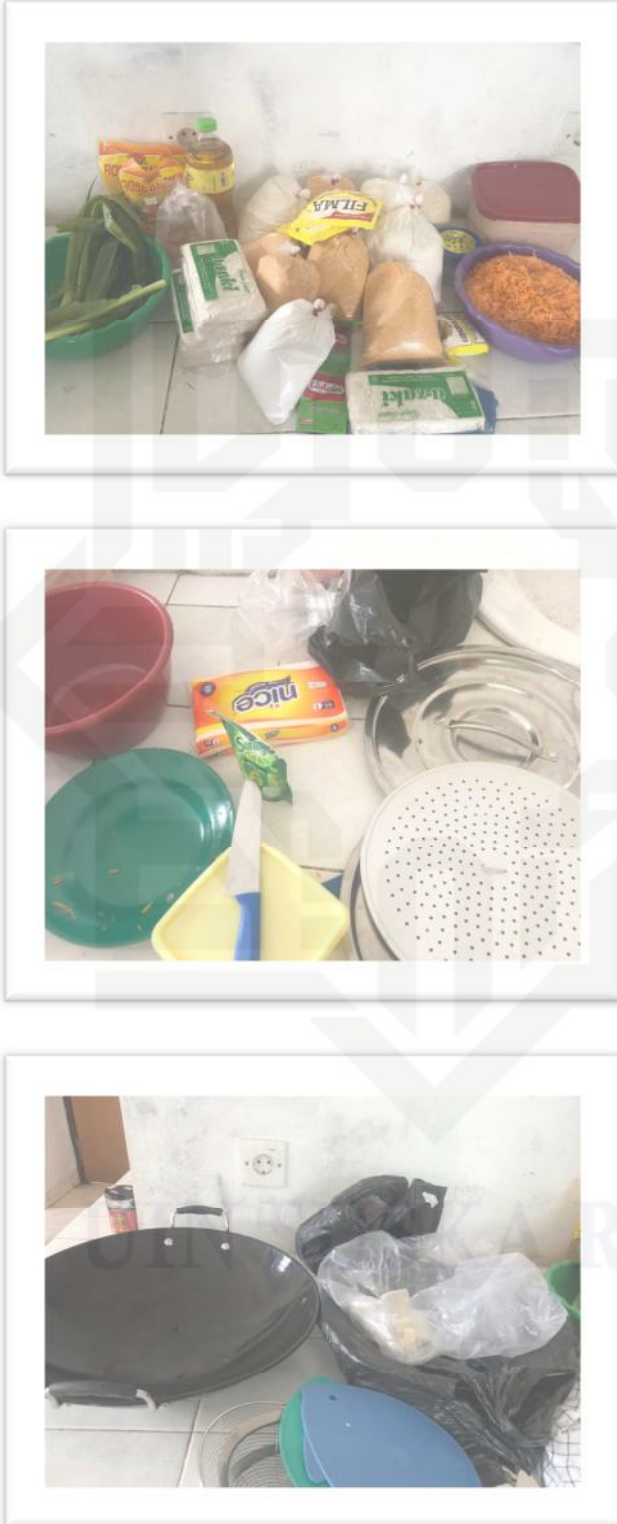
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Bahan dan Alat Pembuatan *Nugget*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2. Proses Pembuatan *Nugget*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3. Pengisian Formulir oleh Panelis

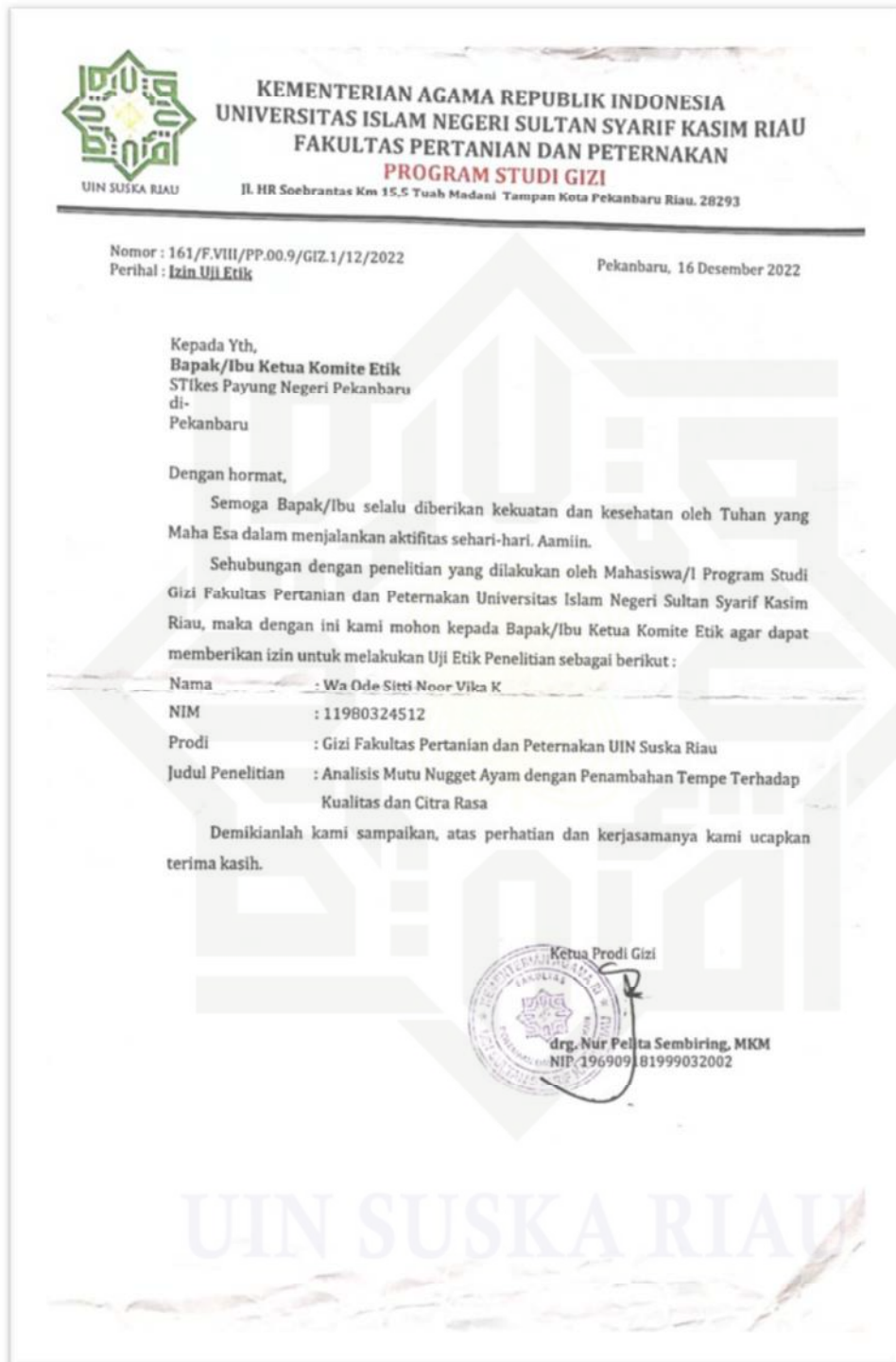
Lampiran 2. Surat Izin Uji Etik


© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI GIZI
Jl. HR Soebrantas Km 15,5 Tuah Madani Tampan Kota Pekanbaru Riau. 28293

Nomor : 161/F.VIII/PP.00.9/GIZ.1/12/2022
Perihal : **Izin Uji Etik**

Pekanbaru, 16 Desember 2022

Kepada Yth,
Bapak/Ibu Ketua Komite Etik
STikes Payung Negeri Pekanbaru
di-
Pekanbaru


Dengan hormat,


Semoga Bapak/Ibu selalu diberikan kekuatan dan kesehatan oleh Tuhan yang Maha Esa dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa/I Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu Ketua Komite Etik agar dapat memberikan izin untuk melakukan Uji Etik Penelitian sebagai berikut :

Nama : Wa Ode Sitti Noor Vika K
NIM : 11980324512
Prodi : Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau
Judul Penelitian : Analisis Mutu Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe Terhadap Kualitas dan Citra Rasa

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Prodi Gizi

drg. Nur Pelita Sembiring, MKM
NIP.196909181999032002





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik (Ethical Clearance)



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PAYUNG NEGERI PEKANBARU
COLLEGE OF HEALTH PAYUNG NEGERI PEKANBARU

Jl. Tantunan No. 6 Lubbuk Baro – Pekanbaru, Riau Telp. (0781) 897214 Website: www.zoosungpneptn.ac.id Email: info@zoosungpneptn.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.021/STIKES PN/KEPK/II/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : WA ODE SITTI NOOR VIKA
Principal In Investigator KAMILAN

Nama Institusi : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Name of the Institution SULTAN SYARIF KASIM RIAU

Dengan judul:
Title
"Analisis Mutu Nugget Ayam Dengan Penambahan Tempe Terhadap Kualitas Dan Cita Rasanya"
"Analysis of the Quality of Chicken Nuggets With the Addition of Tempe on Quality and Taste"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 15 Februari 2023 sampai dengan tanggal 15 Februari 2024.
This declaration of ethics applies during the period February 15, 2023 until February 15, 2024.

February 15, 2023
Professor and Chairperson,





 Dr. Ezalina, Skep, Ns, Mkes

Anggota Peneliti : WA ODE SITTI NOOR VIKA KAMILAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Surat Izin Pemakaian Laboratorium



LABORATORIUM TEKNOLOGI PASCA PANEN
 FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 Jl. H.R Soebrantas Km 15.5 Kel. Tuah Madani Kec. Tampan Kota Pekanbaru Riau

IZIN PEMAKAIAN LABORATORIUM
 Nomor: B-001/LTPP/FPP/01/2023

Kepala Laboratorium Teknologi Pasca Panen (TPP) memberikan izin pemakaian laboratorium untuk keperluan penelitian kepada:

| | |
|------------------|---|
| Nama | : Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan |
| NIM | : 11980324512 |
| Semester | : VII (Tujuh) |
| Program Studi | : Gizi |
| No HP/WA | : 0822 9736 3216 |
| Judul Penelitian | : Analisis Mutu Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe Terhadap Kualitas dan Cita Rasanya. |
| Pembimbing I | : drg. Hj. Nur pelita Sembiring M.K.M. |
| Pembimbing II | : Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si. |
| Waktu Pemakaian | : Selasa 10-Rabu 14 Januari 2023 |

Demikian surat izin pemakaian laboratorium ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Pekanbaru, 09 Januari 2023
 Kepala Laboratorium TPP,


 Siti Zulaiha, M.Si.
 NIP. 19930624 201801 2 001

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Surat Keterangan Bebas Laboratorium






Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Surat Biaya Analisis dan Hasil Analisis Proksimat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI**
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS RIAU
LABORATORIUM ANALISIS HASIL PERTANIAN
Kampus Bina Widya km 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

Pekanbaru, 17 Januari 2023

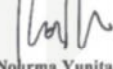
No : 09/UN19.5.1.1.6/Lab AHP/Faperta-UR/2023
 Lampiran : 1 Lembar
 Hal : Biaya Analisis dan Hasil Analisis

Kpd. Yth
 Sdri Vika Kamilan
 Di
Tempat

Dengan hormat,
 Bersama surat ini kami sampaikan biaya Analisis Proksimat Nuget Ayam pada tanggal 13 Januari 2023 dengan rincian sebagai berikut :

| NO | JENIS ANALISIS | KUANTITAS | HARGA SATUAN | JUMLAH |
|--------------|----------------|-----------|--------------|----------------------|
| ANALISIS | | | | |
| 1 | PROTEIN | 1 | Rp 55.000,00 | Rp 55.000,00 |
| 2 | LEMAK | 1 | Rp 50.000,00 | Rp 50.000,00 |
| 3 | ABU | 1 | Rp 15.000,00 | Rp 15.000,00 |
| 4 | AIR | 1 | Rp 15.000,00 | Rp 15.000,00 |
| Total | | | | Rp 135.000,00 |

Terbilang: Seratus tiga puluh lima ribu rupiah
 Demikianlah surat ini disampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.


Mengetahui,
 PLJ Laboratorium AHP
 Faperta UNRI

Nourma Yunita, Amd
 NIP.19780613200312200



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Surat Administrasi Laboratorium TPP



LABORATORIUM TEKNOLOGI PASCA PANEN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 Jl. H.R Soebrantas Km 15,5 Kel. Tuah Madani Kec. Tampan Kota Pekanbaru Riau

ADMINISTRASI LABORATORIUM TPP
 Nomor: K-003/LTPP/FPP/01/2022



Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan
 NIM : 11980324512
 Tanggal : 11 Januari 2023

dengan ini menyerahkan Administrasi Laboratorium Teknologi Pasca Panen dengan rincian sebagai berikut:

| | | |
|---|----|----------------|
| 1. Penggunaan Ruang Lab 5000/orang/penelitian | x1 | = Rp. 5.000,- |
| 2. Timbangan 2.000/orang/hari | x2 | = Rp. 2.000,- |
| 3. Pisau 1000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| 4. Baskom 1000/orang/unit | x3 | = Rp. 3.000,- |
| 5. Panci 1000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| 6. Saringan Besi 1000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| 7. Piring 1000/orang/unit | x3 | = Rp. 3.000,- |
| 8. Sendok 1000/orang/unit | x3 | = Rp. 3.000,- |
| 9. Kompor 3000/orang/hari | x1 | = Rp. 3.000,- |
| 10. Loyang 1.000/orang/unit | x2 | = Rp. 2.000,- |
| 11. Pengaduk 1.000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| 12. Ayakan 1.000/orang/unit | x2 | = Rp. 2.000,- |
| 13. Wajan 1000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| 14. Kulkas 5000/orang/hari | x1 | = Rp. 5.000,- |
| 15. Talenan 1000/orang/unit | x1 | = Rp. 1.000,- |
| | | + |
| | | = Rp. 34.000,- |

Pekanbaru, 11 Januari 2023

| | |
|--|--|
| Yang Menyerahkan,  Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan NIM. 11980324512 | Yang Menerima,  Suryani, S.Pt NIK. 130 019 027 |
|--|--|


UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 8. Surat Hasil Analisis Kadar Proksimat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS RIAU
LABORATORIUM ANALISIS HASIL PERTANIAN**
Kampus Bina Widya km 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293


HASIL ANALISIS KADAR PROKSIMAT

Pengirim : Vika Kamilan
Jumlah Sampel : 1 Sampel

Tanggal Sampel Masuk : 13 Januari 2023
Tanggal Sampel selesai : 17 Januari 2023

| No | Kode Sampel | Protein % | Lemak % | Abu % | Air % |
|----|-------------|-----------|---------|-------|-------|
| 1 | Nugget Ayam | 15,85 | 11,68 | 1,85 | 46,45 |

Mengetahui,
PLD Laboratorium AHP
Faserta UMRI



Nurma Yunita, Amd
NIP.197806132003122003

UIN SUSKA RIAU



Lampiran 9. Surat Izin Riset

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
كلية علوم الزراعة والحيوان
FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE
 Jl. H.R. Soebrandas Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 26293 PO Box 1400
 Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B.1298/F.VIII/PP.00.9/03/2023 15 Maret 2023 M
 Sifat : Penting 23 Sya'han 1444 H
 Hal : **Izin Riset**

Kepada Yth:
 Kepala Laboratorium Analisis Hasil Pertanian
 Fakultas Pertanian
 Universitas Riau
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb,

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan
 NIM : 11980324512
 Semester : VIII (Delapan)
 Prodi : Gizi
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: **"Analisis Mutu Nugget Ayam dengan Penambahan Tempe terhadap Kualitas dan Cita Rasa"**.

Kepada Saudara agar berkenan memberikan Izin serta Rekomendasi untuk melakukan Penelitian Pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian disampaikan, kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc
 NIP. 19710706 200701 1 031



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 10. Formulir Uji Mutu Hedonik

UJI MUTU HEDONIK

Nama Panelis :
 Hari/Tanggal uji :
 Nama Produk :

Petunjuk : Dihadapan anda tersaji 20 sampel produk. Anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, serta penerimaan secara keseluruhan.

1. Minumlah air mineral sebelum terlebih dahulu.
2. Cicipi sampel yang disediakan satu per satu.
3. Berikan penilaian dengan tanda melingkar (O) pada pernyataan yang sesuai pilihan anda.
4. Anda TIDAK BOLEH MEMBANDINGKAN sampel.
5. Penilaian tiap sampel BOLEH SAMA.
6. Gunakan air mineral sebagai penetral tiap berpindah sampel.

1. Warna

1 2 3 4 5
 Sangat hitam Kehitaman Kecoklatan

Aroma

1 2 3 4 5
 Sangat amis Amis Sangat tidak amis

Rasa

1 2 3 4 5
 Sangat tidak gurih Gurih Sangat gurih

Tekstur

1 2 3 4 5
 Sangat tidak empuk Empuk Sangat empuk

Lampiran 11. Formulir Uji Hedonik

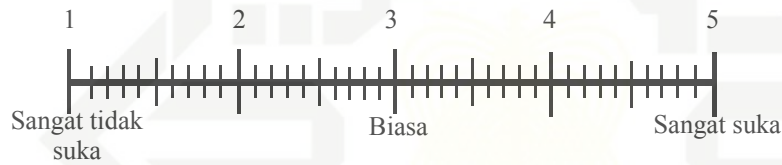
UJI HEDONIK

Nama Panelis :
 Hari/Tanggal uji :
 Nama Produk :

Petunjuk : Dihadapan anda tersaji 20 sampel produk. Anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, serta penerimaan secara keseluruhan.

1. Minumlah air mineral sebelum terlebih dahulu.
2. Cicipi sampel yang disediakan satu per satu.
3. Berikan penilaian dengan tanda melingkar (O) pada pernyataan yang sesuai pilihan anda.
4. Anda TIDAK BOLEH MEMBANDINGKAN sampel.
5. Penilaian tiap sampel BOLEH SAMA.
6. Gunakan air mineral sebagai penetral tiap berpindah sampel

1. Warna



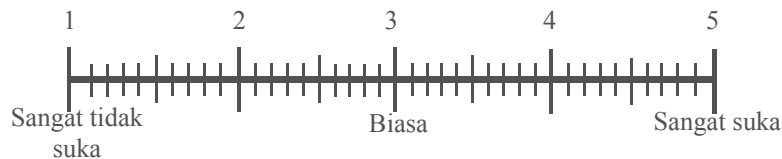
2. Aroma



Rasa



4. Tekstur





Lampiran 12. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :
 Umur :
 Alamat :
 No. Hp :

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Wa Ode Sitti Noor Vika Kamilan (NIM : 11980324512) Mahasiswi Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul penelitian “Analisis Mutu *Nugget* Ayam Dengan Penambahan Tempe Terhadap Kualitas dan Cita Rasanya”. Data yang didapat digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 2022

(UIN SUSKA RIAU)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.