

**LAPORAN SKRIPSI**  
**PENGARUH FORTIFIKASI TEPUNG TULANG IKAN GABUS**  
**(*Channa striata*) TERHADAP KANDUNGAN KALSIUM DAN NILAI**  
**ORGANOLEPTIK PADA KUE PUKIS**



**Oleh:**  
**ALFI NOR AZIZA**  
**2210711120006**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**  
**2026**

**LAPORAN SKRIPSI**  
**PENGARUH FORTIFIKASI TEPUNG TULANG IKAN GABUS**  
**(*Channa striata*) TERHADAP KANDUNGAN KALSIUM DAN NILAI**  
**ORGANOLEPTIK PADA KUE PUKIS**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan pada**  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh:**

**ALFI NOR AZIZA**  
**2210711120006**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**  
**2026**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) terhadap Kandungan Kalsium dan Nilai Organoleptik pada Kue Pukis.

**Nama** : Alfi Nor Aziza

**NIM** : 2210711120006

**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

**Program Studi** : Teknologi Hasil Perikanan

**Tanggal Ujian** : 07 Juli 2026

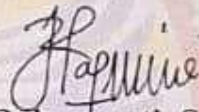
Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Ir. Purnomo, M.P.  
NIP. 19640718 198903 1 002



Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc.  
NIP. 19810603 200312 2 002

Penguji



Dr. Candra S.Pi, M.Si.  
NIP. 19771017 200501 1 001

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 19640517 199303 1 001



Dr. Candra S.Pi, M.Si.  
NIP. 19771017 200501 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nyalah, sehingga penulis dapat menyusun Laporan Penelitian Skripsi ini dengan judul "Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) terhadap Kandungan Kalsium dan Nilai Organoleptik pada Kue Pukis" dalam waktu yang telah ditentukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program Strata-1 di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat.

Perjalanan menyusun skripsi ini tidak akan sampai pada titik ini tanpa kehadiran para pembimbing dan penguji yang dengan sabar menuntun setiap langkah penulis. Lembar ini penulis tuliskan sebagai bentuk penghormatan dan ucapan terima kasih kepada mereka yang telah memberikan waktu, ilmu, dan perhatian yang begitu besar sepanjang proses penelitian ini berlangsung.

1. Kepada Bapak Ir. Purnomo, M.P., selaku dosen pembimbing I, izinkan penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam. Sejak langkah pertama penelitian ini dimulai hingga akhir penulisan, Bapak selalu hadir dengan arahan yang jernih dan kesediaan mendengarkan setiap kebingungan yang penulis alami. Terima kasih atas waktu, tenaga, dan pikiran yang telah Bapak curahkan. Semoga langkah ini menjadi ladang pahala dan kebaikan yang terus mengalir bagi Bapak.
2. Kepada Ibu Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc., selaku dosen pembimbing II, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus atas segala bimbingan yang telah diberikan. Di setiap sesi diskusi, Ibu selalu mampu menyederhanakan hal-hal yang tampak rumit menjadi lebih mudah dipahami, serta memberi semangat baru ketika penulis merasa ragu dengan hasil kerjanya sendiri. Perhatian Ibu terhadap detail dan kepedulian terhadap perkembangan penulis menjadi salah satu kekuatan besar yang membawa skripsi ini pada penyelesaiannya. Semoga kebaikan dan ilmu yang telah Ibu bagikan menjadi berkah yang tidak putus.
3. Kepada Bapak Dr. Candra, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji, penulis menghaturkan terima kasih atas kesediaan Bapak menguji dan mencermati karya ini dengan penuh perhatian. Pertanyaan-pertanyaan serta masukan yang Bapak sampaikan pada saat sidang membuka sudut pandang baru yang

sebelumnya belum sempat terpikirkan oleh penulis, dan justru dari sanalah skripsi ini menjadi lebih matang. Kritik yang membangun dari Bapak adalah bagian penting dari proses pembelajaran ini. Semoga setiap ilmu dan waktu yang telah diberikan berbalas kebaikan yang berlipat.

4. Kepada Cinta Pertama Penulis Bapak Mulyono, lelaki yang tak banyak berkata namun selalu ada dalam setiap keadaan. Sosok yang mengajarkan bahwa cinta tak selalu perlu diucapkan, cukup dibuktikan lewat peluh yang menetes di bawah terik matahari, lewat tangan yang tak pernah lelah bekerja demi memastikan anaknya bisa terus melangkah menuntut ilmu. Bapak yang mengajarkan arti tanggung jawab tanpa perlu berceramah panjang, cukup lewat teladan dan konsistensi yang tak pernah goyah meski zaman terus berubah. Setiap kali langkah penulis terasa berat, penulis selalu ingat bagaimana bapak tak pernah mengeluh meski beban yang dipikul jauh lebih berat dari yang pernah penulis bayangkan. Terima kasih bapak telah menjadi tiang yang menopang rumah ini agar tetap berdiri kokoh.
5. Kepada Belahan Jiwa Penulis Ibu Letinah, perempuan yang rahimnya menjadi rumah pertama penulis sebelum penulis mengenal dunia, yang tangannya menjadi tempat pertama penulis belajar rasanya dipeluk dengan penuh kasih. Ibu adalah doa yang tak pernah putus, bangun di sepertiga malam bukan hanya untuk beribadah, tetapi juga untuk menyisipkan nama penulis dalam setiap sujud panjang yang dipanjatkan. Air mata yang mungkin pernah Ibu teteskan diam-diam karena mengkhawatirkan anaknya yang jauh merantau, kini penulis balas dengan lembar demi lembar perjuangan yang akhirnya sampai pada titik ini. Ibu adalah alasan penulis selalu punya kekuatan untuk bangkit meski dunia terasa begitu berat, karena penulis tahu ada satu perempuan yang doanya selalu menyertai setiap langkah kaki penulis, di mana pun penulis berada. Skripsi ini adalah persembahan kecil dari anak yang tak akan pernah cukup untuk membalas seluruh pengorbanan yang telah diberikan sejak penulis belum bisa apa-apa.
6. Kepada Bidadari penulis, Trisna Muliya Sari, sosok yang telah lebih dulu menapaki jalan kehidupan dan selalu menjadi tempat penulis bercermin dalam banyak hal. Sosok pelindung sejak kecil, orang yang tak segan menegur ketika

penulis salah, namun juga tak pernah absen memberi semangat ketika penulis merasa ingin menyerah. Terima kasih telah menjadi pendengar di kala penulis butuh bercerita, menjadi penasihat di kala penulis bingung menentukan arah, dan menjadi pengingat bahwa penulis selalu punya rumah untuk kembali meski dunia luar terasa melelahkan. Kepada kakak ipar penulis, Bejo Rubianto, terima kasih telah menjadi bagian dari keluarga ini dengan segala kehangatan dan dukungan yang diberikan. Kehadiranmu melengkapi kebahagiaan keluarga kami, dan caramu menjaga serta menyayangi kakak penulis menjadi salah satu hal yang membuat penulis merasa tenang meninggalkan rumah untuk mengejar cita-cita.

7. Kepada Superhiro penulis, Dody Susilo, sosok yang mengajarkan arti kemandirian tanpa perlu berkata banyak. Sosok teladan bahwa perjuangan hidup memang tak selalu mudah, namun bukan berarti tak bisa dilalui dengan kepala tegak. Setiap nasihat yang diberikan, meski kadang terasa singkat dan sederhana, selalu membawa makna yang dalam bagi penulis. Terima kasih untuk semua biaya yang telah dikeluarkan dan semua yang penulis inginkan selalu terpenuhi. Serta salah satu alasan penulis ingin terus menjadi pribadi yang lebih baik agar bisa membanggakan keluarga ini. Kepada kakak ipar penulis, Narlin, terima kasih telah menjadi pendamping yang setia bagi kakak penulis dan menjadi bagian yang menghangatkan keluarga kami.
8. Kepada Pakde Ratno dan Bude Sunarti, dan Pakde Suradi dan Bude Emprah, sosok yang meski tak selalu berada dalam jarak dekat, kehadirannya selalu terasa dalam setiap doa dan perhatian yang dititipkan lewat kabar-kabar sederhana. Pakde dan Bude adalah bagian dari keluarga besar yang mengajarkan bahwa kasih sayang tidak selalu harus ditunjukkan lewat kata-kata besar, cukup lewat perhatian kecil yang konsisten sebuah pertanyaan tentang kabar, sebuah pesan singkat yang menanyakan sampai mana perjuangan kuliah ini berjalan, atau sekadar doa yang dipanjatkan tanpa perlu diketahui. Terima kasih telah menjadi salah satu warna dalam perjalanan hidup penulis.
9. Kepada keluarga besar penulis, yang namanya tak mampu penulis tuliskan satu per satu dalam lembar sesingkat ini, namun doa dan kepeduliannya selalu

penulis rasa hadir di setiap langkah kalian adalah akar yang menguatkan pohon ini agar tetap berdiri kokoh meski diterpa angin sekalipun. Setiap pertanyaan sederhana “kapan wisuda”, setiap perhatian kecil yang terselip dalam obrolan keluarga, dan setiap doa yang dipanjatkan tanpa sepengetahuan penulis, adalah bentuk kasih sayang yang tak pernah benar-benar penulis sadari besarnya hingga penulis sampai di titik ini. Kalian adalah rumah dalam artian yang lebih luas bukan sekadar tempat berteduh, melainkan tempat penulis belajar bahwa kekeluargaan sejati tidak diukur dari seberapa sering bertemu, melainkan dari seberapa tulus doa yang dititipkan dalam diam. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita ini, telah menjadi saksi dari setiap fase perjalanan hidup penulis, mulai dari kanak-kanak hingga akhirnya mampu berdiri di penghujung salah satu babak penting ini.

10. Kepada keluarga dari seseorang yang penulis sayangi Ayah Yan Nugroho, Ibu fitriah lestari, Ka Dewi Dikara Suryani Pertiwi, dan Nur Muhammad Azis Solihin, terima kasih telah membuka pintu dan hati, menerima kehadiran penulis dengan hangat seolah penulis bagian dari kalian sejak lama. Kehangat yang kalian berikan bukti bahwa kasih sayang tak selalu lahir dari darah yang sama. Terimakasih telah menjadi rumah kedua bagi penulis yang tak pernah terduga dan menjadi bagian dari perjalanan ini.
11. Kepada tiga pilar pelita penulis, Rupiynila, Nazmi Zahra, dan Muhammad Nopal yang selalu ada mendengarkan keluh kesah tanpa menghakimi, menjadi saksi fase-fase perjuangan penulis sampai titik ini, sebagai penyemangat ketika penulis kehilangan arah, menjadi teman diskusi, juga Atiya dan Ilsa dari Gorontalo, yang jarak antara pulau dan tempat penulis berpijak tak pernah benar-benar memisahkan rasa dan kepedulian. Juga kepada seluruh teman-teman pertukaran mahasiswa, yang telah mengajarkan bahwa persahabatan tak mengenal batas wilayah, bahasa, maupun waktu bersama kalian, penulis belajar bahwa dunia ini luas, penuh warna, dan penuh pelajaran berharga yang tak akan penulis dapatkan di ruang kelas mana pun.
12. Serta kepada seluruh pihak yang telah turut membersamai perjalanan ini namun tak mampu penulis sebutkan namanya satu per satu setiap senyum yang menguatkan di masa sulit, setiap tangan yang terulur tanpa diminta, dan setiap

doa yang dipanjatkan tanpa sepengetahuan penulis. Mungkin kalian tak pernah tahu betapa besar arti kehadiran kalian, namun percayalah, setiap kebaikan itu telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini hingga sampai pada penghujungnya. Terima kasih telah menjadi bagian dari semesta yang mendukung, meski tanpa nama yang tercatat dalam lembar ini.

13. Kepada seseorang yang menemani penulis dari titik paling awal hingga akhir perjuangan ini, Awal Galih Ramadhan Putra Nugroho, terima kasih telah menjadi tempat pulang di tengah lelahnya perjuangan ini, menjadi pendengar setia di setiap keluh kesah yang kadang tak masuk akal, dan menjadi penyemangat yang tak pernah lelah meyakinkan bahwa semua ini akan terlewati. Terima kasih untuk setiap kesabaran yang tak bertepi, setiap semangat yang kau titipkan lewat kata-kata sederhana, dan setiap keyakinan yang kau tanamkan bahwa penulis mampu, bahkan di saat penulis sendiri meragu akan diri penulis sendiri.
14. Dan yang terakhir kepada gadis yang pernah menangis sendirian di depan laptop, ketika kata-kata terasa begitu sulit dirangkai dan revisi datang seolah tak ada habisnya, terima kasih telah tidak benar-benar pergi. Kepada dirimu bertarung dengan pikiran sendiri, mempertanyakan apakah semua ini akan sampai pada garis akhir, terima kasih telah memilih untuk bangkit, berkali-kali, meski keraguan itu datang tanpa ampun. Ada masa ketika semangat itu nyaris padam, ketika lelah bukan lagi sekadar rasa, melainkan beban yang seakan menempel di setiap sendi. Ada masa ketika ingin sekali berhenti, ingin sekali melempar semua berkas dan berkata “cukup”. Namun kau tetap di sini. Kau tetap bertahan, meski dengan langkah yang gontai, meski dengan mata yang sembab, meski dengan hati yang lelah tak berujung. ***“Aja gumunan, aja getunan, aja kagetan.”*** Falsafah ini menjadi tameng di setiap badai yang menerjang selama proses ini. Setiap penolakan judul, setiap revisi yang datang bertubi-tubi, setiap kritik pedas dari meja sidang. Semua itu bukan untuk menjatuhkan, melainkan untuk menempa jiwa yang rapuh ini menjadi jiwa yang tangguh, yang tak lagi goyah oleh badai sekecil apa pun. Dan ketika rasa lelah itu nyaris merenggut segalanya, ada satu pitutur yang selalu menjadi pegangan terakhir, ***“Sapa temen tinemu, sapa sabar bakal ngunduh wohing***



***pakarti.***” Setiap air mata yang jatuh diam-diam, setiap malam yang dihabiskan dengan mata memerah menatap layar, setiap kali kau memilih untuk tidak menyerah walau dunia seakan tak memberi ruang untuk itu semuanya bukanlah sia-sia. Semuanya adalah benih yang kini menjelma menjadi karya ini, menjadi bukti bahwa ketekunan sekecil apa pun, ketika dijaga dengan sabar, akan selalu berbuah pada waktunya. Maka kepada diri penulis sendiri perempuan yang telah bertempur sendirian di banyak malam sunyi, yang telah menantang keraguannya sendiri dan menang, yang telah membuktikan bahwa dirinya jauh lebih kuat dari yang pernah ia bayangkan inilah persembahan untukmu. Karya ini adalah luka yang telah sembuh menjadi kekuatan, adalah air mata yang telah mengering menjadi kebanggaan, dan adalah bukti nyata bahwa kau, yang dulu nyaris menyerah, kini berdiri tegak di penghujung perjuangan ini. Terima kasih telah bertahan. Terima kasih telah percaya. Dan yang paling penting terima kasih telah tidak pernah benar-benar berhenti melangkah.

Banjarbaru, Juli 2026

Penulis

## RINGKASAN

**ALFI NOR AZIZA (2210711120006)**, Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) terhadap Kandungan Kalsium dan Nilai Organoleptik pada Kue Pukis. Dibimbing oleh Bapak Ir. Purnomo, M.P. selaku ketua pembimbing skripsi, Ibu Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc. selaku anggota pembimbing skripsi, dan Bapak Dr. Candra, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji skripsi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh popularitas kue pukis sebagai jajanan tradisional yang digemari masyarakat, namun kandungan gizinya masih didominasi karbohidrat dan gula sehingga rendah mineral, khususnya kalsium. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan inovasi dengan memfortifikasi tepung tulang ikan gabus (*Channa striata*) ke dalam formulasi adonan kue pukis. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kandungan kalsium pada produk tersebut sekaligus memanfaatkan limbah tulang ikan gabus menjadi produk pangan fungsional bernilai tambah, tanpa mengesampingkan aspek sensori yang menjadi daya tarik utama kue pukis.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2026, dengan sampel dibagi ke dalam empat kelompok perlakuan dan tiga kali pengulangan, yaitu kontrol (Perlakuan O, 0%), fortifikasi tepung tulang ikan gabus 2% (Perlakuan A), 4% (Perlakuan B), dan 6% (Perlakuan C). Parameter utama yang dianalisis adalah kadar kalsium melalui metode Spektrofotometri Serapan Atom (AAS) mengacu pada SNI 06-6989.56-2005, serta uji organoleptik hedonik dengan skala 1–5 yang melibatkan panelis semi terlatih untuk menilai kenampakan, warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan kue pukis yang dihasilkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fortifikasi tepung tulang ikan gabus memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar kalsium kue pukis. Sampel dengan konsentrasi 6% (Perlakuan C) memiliki kadar kalsium tertinggi sebesar 0,30 mg/100g, diikuti Perlakuan B (4%) sebesar 0,28 mg/100g, Perlakuan A (2%) sebesar 0,24 mg/100g, dan kontrol yang hanya sebesar 0,18 mg/100g. Semakin tinggi konsentrasi tepung tulang ikan gabus yang ditambahkan, semakin tinggi pula kadar kalsium yang dihasilkan.

Penerimaan konsumen melalui uji organoleptik menunjukkan hasil yang berbanding terbalik dengan peningkatan kadar kalsium. Nilai kesukaan keseluruhan panelis pada kontrol dan Perlakuan A (2%) berada pada tingkat tertinggi dan setara, yaitu masing-masing sebesar 4,30, kemudian menurun pada Perlakuan B (4%) menjadi 4,15, dan menurun lebih jauh pada Perlakuan C (6%) menjadi 3,80. Berdasarkan hasil analisis kadar kalsium dan uji organoleptik, penelitian ini menyimpulkan bahwa konsentrasi fortifikasi terbaik diperoleh pada Perlakuan A (2%), karena mampu meningkatkan kadar kalsium secara cukup berarti dibandingkan kontrol, sekaligus tetap memberikan nilai organoleptik yang dapat diterima dengan baik oleh panelis.

## DAFTAR ISI

|                                                              | Halaman |
|--------------------------------------------------------------|---------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                                     |         |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                  | i       |
| <b>RINGKASAN</b> .....                                       | vii     |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                      | viii    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                   | x       |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                    | xi      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                 | xiii    |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....                               | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                                    | 1       |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                   | 5       |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                                 | 5       |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                                | 5       |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                          | 6       |
| 2.1. Kue Pukis.....                                          | 6       |
| 2.1.1. Pengolahan Produk Kue Pukis .....                     | 7       |
| 2.1.2. Karakteristik dan Mutu Kue Pukis .....                | 8       |
| 2.2. Tepung Tulang Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> )..... | 11      |
| 2.3. Fortifikasi Pangan Berbasis Tepung Tulang Ikan.....     | 14      |
| <b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....                         | 16      |
| 3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....                      | 16      |
| 3.2. Alat dan Bahan.....                                     | 16      |
| 3.2.1. Alat dan Bahan Pengolahan.....                        | 17      |
| 3.2.2. Alat dan Bahan Pengujian .....                        | 17      |
| 3.2.2.1. Uji Kalsium .....                                   | 17      |
| 3.2.2.2. Uji Organoleptik.....                               | 18      |
| 3.3. Prosedur Penelitian .....                               | 18      |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| 3.4. Rancangan Penelitian .....         | 19        |
| 3.5. Hipotesis .....                    | 20        |
| 3.6. Parameter Uji.....                 | 20        |
| 3.6.1. Kadar Kalsium .....              | 20        |
| 3.6.2. Uji Organoleptik .....           | 21        |
| 3.7. Analisis Data.....                 | 22        |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>27</b> |
| 4.1. Hasil .....                        | 27        |
| 4.1.1. Uji Kimia (Kadar Kalsium) .....  | 27        |
| 4.1.2. Uji Organoleptik .....           | 28        |
| 4.1.2.1. Kenampakan.....                | 28        |
| 4.1.2.2. Warna.....                     | 29        |
| 4.1.2.3. Aroma .....                    | 31        |
| 4.1.2.4. Rasa .....                     | 32        |
| 4.1.2.5. Tekstur .....                  | 33        |
| 4.1.2.6. Kesukaan Keseluruhan .....     | 34        |
| 4.2. Pembahasan .....                   | 35        |
| 4.2.1. Uji Kimia (Kadar Kalsium) .....  | 35        |
| 4.2.2. Uji Organoleptik .....           | 41        |
| 4.2.2.1. Kenampakan .....               | 42        |
| 4.2.2.2. Warna.....                     | 44        |
| 4.2.2.3. Aroma .....                    | 46        |
| 4.2.2.4. Rasa .....                     | 48        |
| 4.2.2.5. Tekstur .....                  | 50        |
| 4.2.2.6. Kesukaan Keseluruhan .....     | 52        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>56</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                    | 56        |
| 5.2. Saran.....                         | 52        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                   |           |
| <b>LAMPIRAN</b>                         |           |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor                                                                                             | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Kue Pukis.....                                                                               | 6       |
| 2.2. Tepung Tulang Ikan Gabus .....                                                               | 12      |
| 3.1. Diagram Alir Pembuatan Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....           | 19      |
| 4.1. Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus.....                                   | 27      |
| 4.2. Grafik Nilai Kadar Kalsium Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....       | 37      |
| 4.3. Grafik Nilai Kenampakan Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....          | 42      |
| 4.4. Grafik Nilai Warna Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....               | 44      |
| 4.5. Grafik Nilai Aroma Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....               | 46      |
| 4.6. Grafik Nilai Rasa Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....                | 48      |
| 4.7. Grafik Nilai Tekstur Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....             | 50      |
| 4.8. Grafik Nilai Kesukaan Keseluruhan Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus..... | 52      |

## DAFTAR TABEL

| Nomor                                                                                                                                           | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Penelitian Pengolahan Produk Kue Pukis .....                                                                                               | 7       |
| 2.2. Syarat Mutu Kue Basah berdasarkan SNI 01-4309-1996 .....                                                                                   | 8       |
| 2.3. Kandungan Zat Gizi Tepung Tulang Ikan Gabus<br>(100g Bahan Kering) .....                                                                   | 13      |
| 2.4. Penelitian Produk Menggunakan Tepung Tulang Ikan Gabus ....                                                                                | 13      |
| 2.5. Ringkasan Penelitian Fortifikasi Pangan Berbasis Tepung<br>Tulang Ikan .....                                                               | 15      |
| 3.1. Waktu Pelaksanaan Penelitian .....                                                                                                         | 16      |
| 3.2. Formulasi Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan<br>Gabus .....                                                                   | 17      |
| 3.3. Penyusunan Data Penelitian.....                                                                                                            | 23      |
| 3.4. Uji Homogenitas .....                                                                                                                      | 23      |
| 3.5. Analisis Keragaman .....                                                                                                                   | 24      |
| 4.1. Hasil Uji Kadar Kalsium Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung<br>Tulang Ikan Gabus .....                                                     | 27      |
| 4.2. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter<br>Kenampakan Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang<br>Ikan Gabus .....           | 28      |
| 4.3. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter Warna<br>Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus.....                    | 30      |
| 4.4. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter Aroma<br>Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus.....                    | 31      |
| 4.5. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter Rasa<br>Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus.....                     | 32      |
| 4.6. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter Tekstur<br>Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus.....                  | 33      |
| 4.7. Nilai Skor Penerimaan Organoleptik dengan Parameter<br>Kesukaan Keseluruhan Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung<br>Tulang Ikan Gabus ..... | 34      |

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.8. Analisis Keragaman (ANOVA) Kadar Kalsium Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus ..... | 36 |
| 4.9. Uji BNJ Kadar Kalsium Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....                    | 37 |
| 4.10. Hasil Uji Organoleptik Kue Pukis dengan Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus .....                  | 41 |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor |                                                 | Halaman |
|-------|-------------------------------------------------|---------|
| 1.    | <i>Scoresheet</i> Organoleptik Deskriptif ..... | 57      |
| 2.    | Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....           | 59      |
| 3.    | Dokumentasi Pengujian Organoleptik.....         | 60      |
| 4.    | Hasil Pengujian Kadar Kalsium.....              | 61      |
| 5.    | Hasil Pengujian Organoleptik .....              | 65      |
| 5.    | Perhitungan Kenampakan Kue Pukis .....          | 66      |
| 6.    | Perhitungan Warna Kue Pukis .....               | 67      |
| 7.    | Perhitungan Aroma Kue Pukis.....                | 68      |
| 8.    | Perhitungan Rasa Kue Pukis.....                 | 69      |
| 9.    | Perhitungan Tekstur Kue Pukis .....             | 70      |
| 10.   | Perhitungan Kesukaan Keseluruhan Kue Pukis..... | 71      |
| 11.   | Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....        | 72      |
| 12.   | Surat Keterangan Sidang Skripsi .....           | 74      |
| 13.   | Sertifikat TOEFL .....                          | 75      |
| 14.   | Sertifikat Plagiasi .....                       | 76      |
| 15.   | Lembar Kendali Konsultasi Skripsi .....         | 77      |