

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
KARAKTERISTIK FISIKA, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK *RICE*
CRACKER* DENGAN PENAMBAHAN IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus
***commerson*)**



Oleh:

KHALISTA RAMADHAN
2210711120004

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
KARAKTERISTIK FISIKA, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK *RICE*
CRACKER* DENGAN PENAMBAHAN IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus
***commerson*)**



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

Oleh:

KHALISTA RAMADHAN
2210711120004

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Karakteristik Fisika, Kimia dan Organoleptik *Rice Cracker* dengan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)

Nama : Khalista Ramadhan

NIM : 2210711120004

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Tanggal Ujian : 5 Januari 2026

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



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

Penguji



Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P.
NIP. 19620929 198803 2 001

Mengetahui,



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

Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, yang selalu mencurahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul “Karakteristik Fisika, Kimia dan Organoleptik *Rice Cracker* dengan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)”

Penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, bimbingan serta motivasi sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaiknya. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Suria Sudarma, S.Sos, selaku ayah dari penulis, terima kasih karena telah mendidik penulis sehingga menjadi seseorang yang mandiri dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk kehidupan penulis. Ibu Norhaida, selaku ibu dari penulis, terima kasih karena telah merawat penulis hingga berada dititik ini. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada kedua orang tua atas segala kasih sayang tulus, dukungan dan doa yang diberikan sejak lahir hingga penulis dapat menuntaskan pendidikan tinggi.
2. Kedua saudari penulis yaitu Jenie Ardilla, A.Md.Keb dan Vinka Ananda, S.H yang selalu memberikan kasih sayang dan doa. Serta kepada Keluarga Besar Cahaya Hadi yang telah memberikan dukungan, baik moril maupun materiil selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
3. Ibu Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc selaku ketua pembimbing dan Bapak Candra, S.Pi., M.Si selaku anggota pembimbing, saya ucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, serta waktu dan kesabaran yang telah diberikan dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P. selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran yang sangat berarti dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
4. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan beserta seluruh dosen pengajar, analis laboratorium, dan Bapak Muhammad Syifa S.Pi, M.Si. yang telah memberikan saran dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung.

5. Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah menjadi bagian penting pada saat perkuliahan. Ridho Faturahman, Muhammad Guzali Anfal, Muhammad Fajar Aufa, Berkat Najirin. Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan kepada penulis pada saat penelitian berlangsung. Teman-teman penulis yaitu anggota grup *Ebebbhel*, Ismi Nor Azizah dan Assyifa Aulia Rahmini. Terima kasih karena tidak pernah lelah dalam menemani penulis selama ini.
6. Kepada seseorang yang telah menemani dari awal penulisan hingga karya ilmiah ini selesai yaitu Muhammad Najib Habibi, penulis mengucapkan terima kasih karena telah banyak membantu. Selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga segala ketulusan dan kebaikanmu kembali padamu dalam bentuk kebahagiaan yang tak terduga.
7. Terakhir, kepada Khalista Ramadhan, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya sudah berusaha hingga mampu bertahan dan melangkah sejauh ini. Penulisan tugas akhir ini sama sekali tidak mudah banyak hal-hal yang terjadi dibelakangnya. Saya bangga, karena atas kerja keras saya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Perjalanan ini bukanlah akhir, melainkan adalah awal yang baru. Kedepannya mungkin akan jauh lebih berat, semoga kamu tidak menyerah dan jika lelah maka beristirahatlah sejenak dengan merayakan perjuangan diri sendiri.

Penulis menyadari penulisan laporan penelitian skripsi ini masih akan terdapat perbaikan dalam penulisan. Oleh sebab itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan membangun ilmu-ilmu baru bagi semua pihak.

Banjarbaru, Januari 2026

Penulis

RINGKASAN

KHALISTA RAMADHAN (2210711120004), Karakteristik Fisika, Kimia dan Organoleptik *Rice Cracker* dengan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*). Dibimbing oleh ibu Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc. selaku ketua pembimbing skripsi, dan bapak Candra, S.Pi., M.Si. selaku anggota pembimbing skripsi, dan ibu Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P. selaku dosen penguji skripsi.

Rice cracker merupakan makanan ringan tradisional yang berasal dari Jepang dan dibuat menggunakan bahan utama berupa tepung beras atau beras ketan. Produk *rice cracker* yang beredar di pasaran saat ini dinilai masih memiliki mutu rendah, baik dari segi cita rasa maupun kandungan gizi, jika dibandingkan dengan produk biskuit komersial. Oleh sebab itu, penambahan bahan bergizi tinggi seperti ikan tenggiri menjadi salah satu cara efektif untuk meningkatkan nilai gizi dan mutu sensori produk tersebut. Ikan tenggiri memiliki nilai gizi yang tinggi dan potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku produk pangan olahan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ikan tenggiri terhadap komposisi fisika (daya kembang), kimia (kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat dan kalori) dan organoleptik (kenampakan, warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan keseluruhan) *rice cracker* serta menentukan konsentrasi optimal penambahan ikan tenggiri yang menghasilkan *rice cracker* dengan kandungan gizi yang baik dan dapat diterima oleh panelis secara organoleptik. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan 3 ulangan. Perlakuan pertama (O): tanpa penambahan ikan tenggiri, perlakuan kedua (A): 5% ikan tenggiri dari berat nasi, perlakuan ketiga (B): 10% ikan tenggiri dari berat nasi, perlakuan keempat (C): 15% ikan tenggiri dari berat nasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ikan tenggiri pada *rice cracker* menurunkan daya kembang dari 78,66% (perlakuan O) menjadi 32,60% (perlakuan C), serta menurunkan kadar air (2,70%–1,78%), lemak (0,80%–0,67%), dan karbohidrat (75,36%–72,22%). Sebaliknya, kadar protein meningkat seiring penambahan ikan tenggiri, dari 17,50% pada perlakuan O menjadi 21,79% pada perlakuan C, sementara kadar abu relatif stabil pada kisaran 3,36–3,70%. Secara organoleptik, peningkatan ikan tenggiri menurunkan nilai kenampakan dan warna, namun meningkatkan aroma, rasa, dan tekstur hingga tingkat yang masih dapat diterima panelis. Penambahan ikan tenggiri pada konsentrasi 5% merupakan perlakuan terbaik karena memberikan keseimbangan antara peningkatan nilai gizi, karakteristik fisik yang baik, serta tingkat penerimaan panelis yang tinggi secara organoleptik.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Rice Cracker</i>	5
2.2 Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>)	8
2.3 Penambahan Daging Ikan pada Produk Diversifikasi.....	11
2.4 Pengujian <i>Rice Cracker</i>	13
2.4.1 Uji Fisika.....	13
2.4.2 Uji Kimia.....	14
2.4.3 Uji Organoleptik.....	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat.....	22
3.2 Alat dan Bahan.....	22
3.3 Prosedur Penelitian	24
3.4 Rancangan Penelitian	26
3.5 Hipotesis.....	27
3.6 Parameter Penelitian.....	27
3.6.1 Uji Fisika.....	27
3.6.2 Uji Kimia.....	28
3.6.3 Uji Organoleptik.....	31

3.7 Analisis Data	32
3.7.1 Analisis Data Hasil Uji Fisika dan Kimia	32
3.7.2 Analisis Data Hasil Uji Organoleptik	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil	37
4.1.1 Uji Fisika (Daya Kembang)	37
4.1.2 Uji Kimia.....	38
4.1.3 Uji Organoleptik.....	42
4.2 Pembahasan.....	43
4.2.1 Uji Fisika (Daya Kembang)	43
4.2.2 Uji Kimia.....	45
4.2.3 Uji Organoleptik.....	55
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1	Standar Mutu <i>Cracker</i> SNI 2973:2022	6
2.2	Penelitian Pengembangan Kualitas dan Nilai Gizi <i>Rice Cracker</i> .	7
2.3	Kandungan Gizi Ikan Tenggiri Mentah per 100 Gram.....	10
2.4	Penelitian Pemanfaatan Ikan Tenggiri.....	11
2.5	Penelitian Penambahan Daging Ikan pada Produk Kering	12
3.1	Jadwal Penelitian.....	22
3.2	Alat yang Digunakan dalam Penelitian	23
3.3	Alat yang Digunakan dalam Pengujian	23
3.4	Bahan yang Digunakan dalam Penelitian.....	24
3.5	Bahan yang Digunakan dalam Pengujian.....	24
3.6	Komposisi <i>Rice Cracker</i> dengan Penambahan Ikan Tenggiri.....	25
3.7	Tabel Pengamatan Penelitian.....	33
3.8	Uji Homogenitas	33
3.9	Analisis Keragaman	34
4.1	Hasil Uji Fisika (Daya Kembang) <i>Rice Cracker</i> dengan Penambahan Ikan Tenggiri.....	37
4.2	Hasil Uji Kimia <i>Rice Cracker</i> dengan Penambahan Ikan Tenggiri	38
4.3	Hasil Uji Organoleptik <i>Rice Cracker</i> dengan Penambahan Ikan Tenggiri	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	<i>Rice Cracker</i>	5
2.2	Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>)	9
3.1	Diagram Alir Pengolahan <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	26
4.1	Grafik Nilai Daya Kembang <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	44
4.2	Grafik Nilai Kadar Air <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	46
4.3	Grafik Nilai Kadar Abu <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	48
4.4	Grafik Nilai Kadar Protein <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	49
4.5	Grafik Nilai Kadar Lemak <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	51
4.6	Grafik Nilai Kadar Karbohidrat <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	52
4.7	Grafik Nilai Kalori <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	54
4.8	Grafik Nilai Kenampakan <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	57
4.9	Grafik Nilai Warna <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	58
4.10	Grafik Nilai Aroma <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	59
4.11	Grafik Nilai Rasa <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	61
4.12	Grafik Nilai Tekstur <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	62
4.13	Grafik Nilai Kesukaan Keseluruhan <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.	64

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Lembar <i>Score Sheet</i> Organoleptik.....	72
2.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	74
3.	Perhitungan Daya kembang <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	76
4.	Perhitungan Kadar Air <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	78
5.	Perhitungan Kadar Abu <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	80
6.	Perhitungan Kadar Protein <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	81
7.	Perhitungan Kadar Lemak <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	83
8.	Perhitungan Kadar Karbohidrat <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	84
9.	Perhitungan Kalori <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	86
10.	Perhitungan Kenampakan <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	88
11.	Perhitungan Warna <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	90
12.	Perhitungan Aroma <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	92
13.	Perhitungan Rasa <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri	94
14.	Perhitungan Tekstur <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.....	96
15.	Perhitungan Kesukaan Keseluruhan <i>Rice Cracker</i> Ikan Tenggiri.	98
16.	Lembar Hasil Uji Kimia	100
17.	Lembar Hasil Uji Organoleptik.....	101
18.	SK Tim Pembimbing Skripsi.....	103
19.	SK Tim Penguji Sidang Skripsi.....	106
20.	Lembar Kendali Konsultasi.....	107