

PENGARUH PEREBUSAN DAN LAMA PENYIMPANAN SUHU RENDAH TERHADAP SIFAT KIMIA DAN HISTOLOGIS KERANG PENSI (*Corbicula sumatrana*) ASAL DANAU SINGKARAK

MIKEL MARTIN



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Perebusan dan Lama Penyimpanan Suhu Rendah terhadap Sifat Kimia dan Histologis Kerang Pensi (*Corbicula sumatrana*) Asal Danau Singkarak” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Mikel Martin
C3401201045

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MIKEL MARTIN. Pengaruh Perebusan dan Lama Penyimpanan Suhu Rendah terhadap Sifat Kimia dan Histologis Kerang Pensi (*Corbicula sumatrana*) Asal Danau Singkarak. Dibimbing oleh AGOES MARDIONO JACOE, TATI NURHAYATI.

Kerang *Corbicula sumatrana*, dikenal oleh masyarakat Sumatera Barat sebagai kerang pensi. Langkah awal pengolahan melibatkan proses perebusan, setelah perebusan, kerang pensi tanpa cangkang dijual kepada pengepul dan disimpan dalam kulkas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh proses perebusan dan lama penyimpanan suhu rendah 0 °C - 5 °C. selama 14 hari terhadap nilai bobot, sensori, komposisi kimia dan struktur jaringan daging kerang pensi rebus. Analisis data dilakukan dengan uji univariat menggunakan ANOVA dan uji-t berpasangan. Proses perebusan berpengaruh terhadap komposisi kimia, bobot, dan struktur jaringan kerang. Lama penyimpanan tidak berpengaruh terhadap nilai pH, yang masing-masing adalah 6,81; 6,83; dan 6,72, namun berpengaruh terhadap komposisi kimia kecuali parameter kadar abu dan lemak. Konsentrasi protein terlarut kerang mengalami perubahan dari 6,09 mg/mL menjadi 4,62 mg/mL selama penyimpanan suhu rendah 0 °C - 5 °C. Bobot molekul protein kerang pensi spesifik adalah 6-224 kDa. Analisis histologis menunjukkan struktur jaringan kerang pensi mengalami kerusakan seiring dengan lama waktu penyimpanan.

Kata kunci: histologis, kerang pensi, komposisi kimia, suhu rendah.

ABSTRACT

MIKEL MARTIN. The Effect of Boiling and Low Temperature Storage Time on the Chemical and Histological Properties of Pensi Mussels (*Corbicula sumatrana*) from Lake Singkarak. Supervised by AGOES MARDIONO JACOE, TATI NURHAYATI.

Corbicula sumatrana clams, known by the people of West Sumatra as pensi clams, undergo an initial processing step that involves boiling. After boiling, the pensi clams are removed from their shells, sold to collectors, and stored in refrigerators. This study aims to determine the effect of the boiling process and low-temperature storage 0 °C - 5 °C for 14 days on the weight, sensory properties, chemical composition, and tissue structure of boiled pensi clam meat. Data analysis was conducted using univariate tests, including ANOVA and paired-t tests. The boiling process affects the chemical composition, weight, and tissue structure of the clams. Storage time does not affect pH values, which are 6,81; 6,83; and 6,72, but it does affect the chemical composition, except for the ash and fat content parameters. The concentration of dissolved protein in clams changed from 6,09 mg/mL to 4,62 mg/mL during low-temperature storage 0 °C - 5 °C. The molecular weight of the specific pensi clam protein ranges from 6 to 224 kDa. Histological analysis showed that the tissue structure of pensi clams deteriorates over time .

Keywords: chemical composition, histological, clams pensi, low temperature.

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PENGARUH PEREBUSAN DAN LAMA PENYIMPANAN
SUHU RENDAH TERHADAP SIFAT KIMIA DAN
HISTOLOGIS KERANG PENSI (*Corbicula sumatrana*) ASAL
DANAU SINGKARAK**

MIKEL MARTIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr.rer.nat. Kustiariyah, S.Pi., M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Nurjanah, MS.

Judul Skripsi : Pengaruh Perebusan dan Lama Penyimpanan Suhu Rendah terhadap Sifat Kimia dan Histologis Kerang Pensi (*Corbicula sumatrana*) Asal Danau Singkarak

Nama : Mikel Martin
NIM : C3401201045

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Agoes Mardiono Jacob, Dipl. Biol.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan:
Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP 198304212009121003



Tanggal Ujian:
20 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Perebusan dan Lama Penyimpanan Suhu Rendah terhadap Sifat Kimia dan Histologis Kerang Pensi (*Corbicula sumatrana*) Asal Danau Singkarak” berhasil diselesaikan. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana di Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan melancarkan proses dalam penyusunan maupun penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Dr. Ir. Agoes Mardiono Jacob, Dipl. Biol. selaku Dosen Pembimbing 1 atas ilmu, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
2. Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2 atas ilmu, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Nurjanah, MS. selaku dosen penelaah GKM atas ilmu, saran, dan masukan kepada penulis.
4. Dr.rer.nat. Kustiariyah, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji skripsi atas ilmu, saran, dan masukan yang telah diberikan kepada penulis
5. Prof. Dr. Mala Nurilmala, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu, motivasi dan bimbingan kepada penulis.
6. Dr. Roni Nugraha, S.Si., M.Si. selaku Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
7. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si selaku Ketua Program Studi Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
8. Kedua orang tua, keluarga besar, dan someone atas segala doa, motivasi, dan bantuan materil serta moril yang selalu diberikan kepada penulis.
9. Mas Saepul, mba Ica, ibu Ema, bang Ijul, dan teh Neng atas segala ilmu dalam prosedur uji penelitian.
10. Seluruh keluarga Teknologi Hasil Perairan angkatan (54, 55, 56, dan 57) atas dedikasinya yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Mikel Martin

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	5
2.5 Analisis Data	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Karakteristik Kerang Pensi	12
3.2 Pengaruh Perebusan Terhadap Karakteristik Kerang Pensi	13
3.3 Pengaruh Penyimpanan Terhadap Karakteristik Kerang Pensi Rebus	20
IV SIMPULAN DAN SARAN	32
4.1 Simpulan	32
4.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	54

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 IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Ukuran dan bobot kerang pensi	13
2	Analisis uji-t berpasangan nilai komposisi kimia pensi segar dan rebus	14
3	Komposisi kimia kerang pensi rebus selama penyimpanan suhu rendah	22

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir prosedur penelitian	4
2	Pengukuran kerang	5
3	Kerang pensi (<i>Corbicula sumatrana</i>)	12
4	Hasil SDS PAGE kerang pensi segar dan rebus	17
5	Jaringan daging kerang segar dan rebus	19
6	Nilai sensori kerang pensi selama penyimpanan suhu rendah	20
7	Nilai Konsentrasi protein terlarut kerang pensi rebus selama penyimpanan suhu rendah	25
8	Hasil SDS PAGE kerang pensi rebus selama penyimpanan suhu rendah	26
9	Nilai pH kerang pensi rebus selama penyimpanan suhu rendah	28
10	Jaringan daging kerang rebus penyimpanan hari ke-0, 7, dan 14 hari	30

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar penilaian sensori daging kerang masak dingin	41
2	Dokumentasi preparasi, pengukuran dan bobot, serta penyimpanan kerang	41
3	Analisis statistik sensori kerang rebus selama penyimpanan suhu rendah	42
4	Analisis statistik pH kerang	42
5	Analisis statistik proksimat kerang	44
6	Kurva standar BSA	52
7	Hasil visualisasi SDS PAGE menggunakan aplikasi <i>PhotosCape</i>	53

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.