



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN**

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpon (0711) 580059 Faksinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0561 /UN9.1.5/AK.15/2023**

Tentang

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan: Surat Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Nomor: 0157/UN9.1.5.7/PP/2023 tanggal 25 Januari 2023 perihal Pembimbing Skripsi di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan.

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, maka perlu menunjuk/mengangkat Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan.
b. Bahwa sehubungan dengan butir "a" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

Mengingat : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.
3. SK. Menteri PTIP No. 108 Tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. SK. Menristekdikti No. 012/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.
5. SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya.
6. SK. Rektor Universitas Sriwijaya No. 0109/UN9/SK.BUK.KP/2021 tanggal 24 Februari 2021 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Periode 2021-2025.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA ANGKATAN 2016, 2017, 2018, 2019 DAN 2020 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN JURUSAN PERIKANAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.**



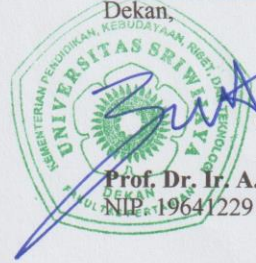
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpon (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

-
- PERTAMA : Menunjuk/mengangkat staf dosen yang namanya tersebut pada lampiran surat keputusan ini sebagai Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- KEDUA : Semua biaya yang diperlukan sehubungan dengan dilaksanakan surat keputusan ini dibebankan pada anggaran yang tersedia.
- KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diubah diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada Tanggal : 27 JAN 2023

Dekan,



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. Ø
NIP. 196412291990011001

Tembusan :

1. Rektor Unsri
2. Kajur Perikanan FP Unsri
3. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpn (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

Lampiran : Surat Keputusan Dekan FP Unsri
Nomor : 0561 /UN9.1.5/AK.15/2023
Tanggal : 27 JAN 2023

SUSUNAN TIM PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP 2022/2023
MAHASISWA PS. TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN FAKULTAS PERTANIAN UNSRI

ANGKATAN 2016

NAMA MHS	NIM	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Andriko	05061381621032	Susi Lestari, S.Pi., M.Si	Siti Hanggita, S.Pi., M.Si., Ph.D
Kanthi Rosyida	05061181621011	Susi Lestari, S.Pi., M.Si	Prof. Dr. Ace Baehaki, SPi, MSi,
Kevin Prima DHS	05061281621020	Siti Hanggita, S.Pi., M.Si., Ph.D	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D

ANGKATAN 2017

NAMA MHS	NIM	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
M. RavicoPratama	05061281722016	Prof. Dr. Ace Baehaki, SPi, MSi,	Siti Hanggita, S.Pi., M.Si., Ph.D
Indah Ramadhani	05061381722038	Siti Hanggita, S.Pi., M.Si., Ph.D	Susi Lestari, S.Pi., M.Si
Iman Setyo Wiguna	05061281722026	Dr. Sherly Ridhowati, S.TP, M.Sc	Dr. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si
Melni T Lestari	05061281722020	Prof. Dr. Ace Baehaki, SPi, MSi,	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
Reezafahlevi	05061381722039	Susi lestari, S.Pi., M. Si	-

ANGKATAN 2018

NAMA MHS	NIM	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Aria Dwi Putra	05061181823040	Dr. AgusSupriyadi, S.Pt., M.Si	-
Arinda astuti	05061381823034	Dr Sherly Ridhowati, STP, MSc	Indah Widiastuti, SPi, MSi, Ph.D
Prenki Ferdian Mahendra	05061281823020	Siti Hanggita, STP, MSi, Ph.D	-
Rina Sakinah	05061281823023	Siti Hanggita, STP, MSi, Ph.D	-
Anggi Septa Yolanda	05061181823053	Dr. Sherly Ridhowati, STP, MSc	Prof. Dr. Ace Baehaki, SPi, MSi,
Trisni Dyarma Putri	05061181823004	Indah Widiastuti, SPi, MSi,Ph.D	-
Dedek Ariansya	05061281823043	Dr. AgusSupriadi, SPt, MSi	-
Muhammad Ikhlasul Amal	05061281823024	Dr. Sherly Ridhowati, STP, MSc	Dr. Rinto, Spi, MP
Muhammad Fauzan Aldila	05061281823027	Susi Lestari, SPi, MSi	-
Laila Syafitri	05061281823049	Siti Hanggita, STP, MSi, Ph.D	Dr. Sherly Ridhowati, STP, MSc



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpn (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

Angkatan 2019

No	Nama	NIM	Dosen Pembimbing
1	Yasep Hidayat	05061281924051	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
2	Bram Armada	05061181924050	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
3	Zia Azizah Ulfa	05061281924032	Dr. Sherly Ridhowati.N.I.,S.T.P.,M.Sc
4	Lita Septrina	05061281924017	Dr. Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc
5	Edwinskyah Priyatna Saputra	05061181924054	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
6	Cevin Oktorison	05061281924018	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
7	Ainurrohmania	05061181924015	Dr. Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc
8	Vergia Wenda Mulia	05061281924038	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si, Ph.D
9	Anggi Alfiana Royani	05061181924064	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
10	Uun Alifah	05061281924057	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
11	Noverdila	05061381924048	Susi Lestari, S.Pi., M.Si
12	Youngkie Eka Putra	05061181924056	Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
13	Kriska	05061181924010	Dr. Sherly Ridhowati.N.I.,S.T.P.,M.Sc
14	Delvina Anggraini Pereira	05061381924046	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
15	Sapta Arga	05061281924052	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si, Ph.D
16	Itishomul Hanif	05061281924031	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
17	Salviana Siska	05061381924045	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
18	Muhammad Lutpiansyah	05061181924002	Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
19	Rhama Putra Pratama	05061281924030	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
20	Aprillia Kusumawardani	05061181924005	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
21	Arya AdyWiguna	05061281924016	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
22	Maya Oktariani	05061281924026	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
23	Susiandini	05061281924021	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
24	Permata Suci Sabella	05061281924027	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
25	Soraya Rizka Amelia	05061381924049	Dr. Rinto, S.Pi., M.Si.
26	Vahrani Malahiandah Purba	05061181924007	Susi Lestari, S.Pi., M.Si
27	Muhammad zikrillah	05061181924001	Dr. AgusSupriyadi. S. Pt., M. Si
28	Intan Azzahwa	05061181924009	Susi Lestari, S.Pi., M.Si
29	Yosa Albert	05061381924047	Dr. AgusSupriyadi. S. Pt., M. Si
30	Lousiana Juni Artha Situngkir	05061281924023	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
31	Agustina Syahne Putri Manurung	05061281924036	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
32	Elsa Ronatama Bakara	05061281924037	Dr. Sherly Ridhowati.N.I.,S.T.P.,M.Sc
33	Finanda Rahil Balqis	05061181924008	Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
34	Aulia Arisviani	05061181924012	Dr. Rinto, S.Pi., M.P
35	Muhammad Afnan	05061281924058	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
36	Selli Novianingtias	05061381924042	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
37	AFNI ALEKTA PUTRI	05061281924060	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si, Ph.D
38	Seren Exsa Az Zahra	05061281924035	Dr. Rinto, S.Pi., M.P
39	Ihsan Faturohman	05061181924004	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
40	Muzzakie Nur Habibi	05061281924041	Dr. Sherly Ridhowati.N.I.,S.T.P.,M.Sc



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN**

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpn (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

41	Hastiliya	05061181924013	Susi Lestari, S.Pi, M.Si
42	Dimas Aji Nugroho	05061181924006	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si
43	Muhammad Rizal Ardiansyah	05061281924039	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
44	Novarizky Aulannisa	05061281924033	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
45	Cindy Oktaviana	05061281924024	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D
46	Sekar Adisti	05061281924020	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D
47	Gracia Selvi Matulesy	05061281924062	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
48	Steven Ap	05061081924065	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si
49	Nirwana Langi	05061281924059	Susi Lestari, S.Pi, M.Si
50	Muhammad Alfarizi	05061281924029	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D
51	Desi	05061281924053	Susi Lestari, S.Pi., M.Si
52	Muhammad Alhadi Bimo Suseno	05061281924019	Dr. Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc
53	Muhammad Hamdi Alfajri	05061281924040	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D
54	Syahdi Salam	05061281924028	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si
55	Siska Apriyani	05061181924014	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si
56	Salman Khaerul Hakim	05061281924055	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D
57	Arya Ady Wiguna	05061281924016	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D

Angkatan 2020

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	PEMBIMBING SKRIPSI 1	PEMBIMBING SKRIPSI 2
1	RANI Wulandari	05061182025014	Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D	-
2	Dini Dwi Patmasari	05061282025035		
3	Muhammad Pebriyanuardi	05061382025058		
4	Dini Irmayani Sinaga	05061282025054		
5	Yora Diantara	05061282025046		
6	M. Steven Syahari	05061282025038	Dr. Rinto, S.Pi., M.P.	-
7	Devi Damayanti	05061282025039		
8	Danes Giostora Stiawan	05061282025020		
9	Nazah Meizela	05061282025031		
10	Noki Rahma Nurazani	05061182025006		
11	Kristin Enjelina Simbolon	05061282025019	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si	-
12	Sabrina Rahmadania	05061382025060		
13	Okta Alviansyah	05061282025051		
14	Manda Febria Azhari	05061282025053		
15	Nabila Azzahra	05061282025022		
16	Maulana Malik Ibrahim	05061282025034	Susi Lestari, S.Pi., M.Si	-
17	M.Hafizh Baidawi	05061382025059		
18	Ella Usmawati	05061382025063		
19	Aldi Widiyanto	05061282025041		
20	Muhammad Aqil Farhan	05061282025018		
21	Imam Al Umarra	05061182025008	Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D	-
22	Muhammad Romdoni	05061382025057		
23	Chalidazia	05061282025036		
24	Qurrotu Aini	05061182025012		
25	Dessy Anggreini	05061282025049		
26	Ega Hardianti	05061182025013	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si	-
27	Muhammad Rizki	05061282025024		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpn (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

27	Muhammad Rizki	05061282025024	Dr. Agus Supriyadi. S. Pt., M. Si	
28	Regita Kurniasih	05061182025005		
29	Puji Ayu Lestari	05061182025001		
30	Ariyadi Mz	05061382025064		
31	Arthur Natanael Saragih	05061282025026		
32	Nanda Septia	05061282025029	Dr. Rodiana Nopianti., S.Pi., M.Sc	
33	Ayu Berliana	05061282025028		
34	Muhammad Ridho	05061382025067		
35	Okta Nande Inggi Pramudita	05061282025023		
36	Salsadila	05061282025027		
37	Yusril Iza Mahendra	05061182025007	Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si.,Ph.D	
38	Irpan Setiawan	05061382025065		
39	Chania Angela Zamri	05061182025009		
40	Dewi Fadilla	05061282025032		
41	Widodo Pinus	05061282025040		
42	Wahyu Perdana	05061282025033	Dr. Sherly Ridhowati N.I.,S.T.P., M.Sc	
43	Yudha Wira	05061282025044		
44	Nanda Gustio	05061382025062		
45	Frandhini Kenaya Cesar	05061282025052		
46	Marwah	05061282025048		
47	Thamica Febriyanti	05061282025025	Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D	
48	Martina Ulan Tari	05061282025047		
49	Julaika Awalila	05061282025016		
50	Poni Ramadhani	05061382025061		
51	Dini Febrianti	05061382025066		
52	Ryansyah Halizar	05061282025021	Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si	Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
53	Mifta Intan Sari	05061282025042		Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si.,Ph.D
54	Nabila Mutiara Putri	05061182025010	Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si	Dr. Rodiana Nopianti., S.Pi., M.Sc
55	Indah Mutiara Sari	05061182025011		Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
56	Muhammad Fadli	05061382025055	Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si	Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
57	Muhammad Athallah Genanda V	05061282025037		



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

NIP. 196412291990011001

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA NANOKALSIUM TEPUNG
TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*) DENGAN METODE
ULTRASOUND – ASSISTED SOLVENT EXTRACTION PADA
PELARUT YANG BERBEDA**

***PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF
NANOCALCIUM POWDER FROM SNAKE-HEAD FISH BONE
USING ULTRASOUND – ASSISTED SOLVENT EXTRACTION
METHOD IN DIFFERENT SOLVENTS***



**Agustina Syahne Putri Manurung
05061281924036**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

AGUSTINA SYAHNE PUTRI MANURUNG. Physicochemical Characteristics Of Nanocalcium Powder From Snake-Head Fish Bone Using Ultrasound – Assisted Solvent Extraction Method In Different Solvents (Supervised by **HERPANDI**).

This study aims to determine the physicochemical characteristics of nanocalcium snakehead fish bone with different solvents. The solvents used were distilled water, HCl 1N, and NaOH 1N. This study was carried out in an experimental laboratory used the Non-Factorial Randomized Block Design (RBD) method with 3 treatments and 2 replicates. The physical properties of snakehead fish bone nanocalcium tested were particle size and whiteness. The chemical properties tested included moisture content, ash content, calcium and phosphorus content, solubility and Fourier Transform Infra Red (FTIR). The data analysis used was an Analysis of Variance (ANOVA) at a significance level of 0,05 and continued with the LSD (Least Significant Difference) Advanced Test, while the particle size and functional groups were analyzed descriptively. The result showed that the smallest particle size distribution was produced by HCL 1N solvent with a value $264,5 \pm 29,5$ nm. In addition, the use of different solvents significantly affected the whiteness with the highest value of $86,78 \pm 0,44$ % obtained from NaOH 1N treatment. In the chemical properties of nanocalcium snakehead fish bone, the difference in solvents also significantly affected the water content with a range of 0,65-1,31%, ash content 91,15-98,26%, and solubility 4,24-6,32%. Calcium content ranged from 20.25-21.38% and phosphorus from 0,02-0,129%. Analysis of the nanocalcium functional group of snakehead fish bone showed the presence of phosphate group (PO_4^{3-}), hydrogen phosphate group (HPO_4^{2-}), hydroxyl group (OH^-), and carbonate groups (CO_3^{2-}). In this study, hydroxyapatite (HAp) was formed with type A $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{CO}_3]$ and type B carbonate apatite $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_2]$.

Keywords: characteristics, fish bone, nanocalcium, snakehead, ultrasound

RINGKASAN

AGUSTINA SYAHNE PUTRI MANURUNG. Karakteristik Fisikokimia Nanokalsium Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa Striata*) dengan Metode *Ultrasound – Assisted Solvent Extraction* pada Pelarut yang Berbeda. (Dibimbing oleh **HERPANDI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dari nanokalsium tepung tulang ikan gabus dengan pelarut yang berbeda. Pelarut yang digunakan adalah aquades, HCl 1N, dan NaOH 1N. Penelitian dilaksanakan secara eksperimental laboratorium menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan 3 perlakuan dan 2 ulangan. Sifat fisik nanokalsium tepung tulang ikan gabus yang diuji adalah ukuran partikel dan derajat putih. Sifat kimia yang diuji meliputi kadar air, kadar abu, kadar kalsium dan fosfor, kelarutan, dan *Fourier Transform Infra Red* (FTIR). Analisis data yang digunakan merupakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf signifikansi 0,05 yang dilanjutkan dengan Uji Lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil), sedangkan ukuran partikel dan gugus fungsi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi ukuran partikel terkecil dihasilkan oleh pelarut HCL 1N dengan nilai $264,5 \pm 29,5\text{nm}$. Selain itu, penggunaan dari pelarut yang berbeda berpengaruh nyata terhadap derajat putih dengan nilai tertinggi $86,78 \pm 0,44 \%$ yang didapat dari perlakuan NaOH 1N. Pada sifat kimia nanokalsium tepung tulang ikan gabus, perbedaan pelarut juga berpengaruh nyata terhadap kadar air berkisar 0,65-1,31%, kadar abu 91,15-98,26%, dan kelarutan 4,24-6,32%. Kadar kalsium yang didapat pada penelitian ini berkisar 20,25-21,38%. Kadar kalsium yang didapat pada penelitian ini berkisar 20,25-21,38% dan kadar fosfor berkisar 0,02-0,129%. Analisis gugus fungsi nanokalsium tepung tulang ikan gabus menunjukkan adanya gugus posfat (PO_4^{3-}), gugus hidrogen posfat (HPO_4^{2-}), gugus hidroksil (OH^-), dan gugus karbonat (CO_3^{2-}). Pada penelitian ini terbentuk senyawa hidroksiapatit (HAp) dengan apatit karbonat tipe A $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{CO}_3]$ dan tipe B $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)_3(\text{OH})_2]$.

Kata kunci: ikan gabus, karakteristik, nanokalsium, tulang ikan, *ultrasound*

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA NANOKALSIUM TEPUNG TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*) DENGAN METODE ULTRASOUND – ASSISTED SOLVENT EXTRACTION PADA PELARUT YANG BERBEDA

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya



Agustina Syahne Putri Manurung
05061281924036

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA NANOKALSIUM TEPUNG TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*) DENGAN METODE ULTRASOUND – ASSISTED SOLVENT EXTRACTION PADA PELARUT YANG BERBEDA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Agustina Syahne Putri Manurung
05061281924036

Indralaya, Juni 2023

Pembimbing

Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP. 197404212001121002



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

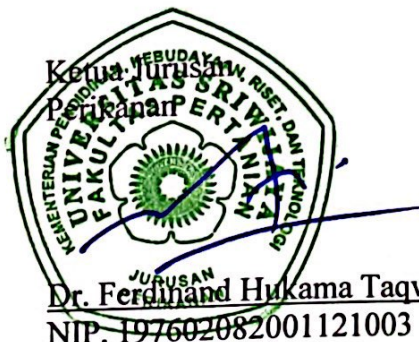
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Karakteristik Fisikokimia Nanokalsium Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Metode *Ultrasound – Assisted Solvent Extraction* pada Pelarut yang Berbeda” oleh Agustina Syahne Putri Manurung telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 05 Juni 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Herpandi., S.Pi., M.Si., Ph.D. Ketua (.....)
NIP. 197404212001121002
2. Dr. Agus Supriadi, S.Pt., M.Si. Anggota (.....)
NIP. 197705102008011018
3. Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc. Anggota (.....)
NIP. 198803282020121010

Indralaya, Juni 2023



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan

Prof. Dr. Ace. Baehaki, S.Pi., M.Si.
NIP. 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustina Syahne Putri Manurung
NIM : 05061281924036
Judul : Karakteristik Fisikokimia Nanokalsium Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Metode *Ultrasound – Assisted Solvent Extraction* pada Pelarut yang Berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah *supervise* pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar di Universitas Sriwijaya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juni 2023

Yang Menandatangani


The stamp is a yellow 10000 Rupiah stamp with the text "METERAI TEMPEL" and the serial number "E0FD5AKX524937087".

Agustina Syahne Putri Manurung