

**LAPORAN AKHIR
(DOKUMEN PRODUK RIIM)**



PENDANAAN RISET DAN INOVASI UNTUK INDONESIA MAJU

BIDANG FOKUS: KEMARITIMAN

**TOPIK RISET: PEMANFAATAN SUMBER DAYA LAUT UNTUK KETAHANAN
PANGAN (RM-SDA)**

**PRODUKSI KONSENTRAT OMEGA-3 SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN NILAI
TAMBAH MINYAK IKAN HASIL SAMPING UNIT PENGOLAH IKAN AIR TAWAR
DAN IKAN LAUT UNTUK MENGURANGI PRODUK IMPOR**

Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno, S.Pi, M.Si

Rizfi Fariz Pari, S.T, M.Si

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan – Institut Pertanian Bogor

BADAN RISET INOVASI NASIONAL

TAHUN 2023

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN

1. Judul Proposal : Produksi Konsentrat Omega 3 sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Minyak Ikan Hasil Samping Unit Pengolah Ikan Air Tawar dan Ikan Laut untuk Mengurangi Produk Impor
2. Ketua Periset
 - a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno, S.Pi, M.Si
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. NIP/NIK/KTP : 197301161999031001
 - d. Jabatan Struktural : Wakil Kepala LPPM IPB Bidang Penelitian
 - e. Jabatan Fungsional : Guru Besar
 - f. Institusi Periset : Institut Pertanian Bogor
 - g. Alamat : Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Dramaga-Bogor 16680
 - h. HP/Telepon/Faks : 081283709553
 - i. Alamat Rumah : Taman Pagelaran Blok AB 2 No. 8-9, Padasuka, Ciomas, Bogor, Jawa Barat, Indonesia
 - j. Telpon/Faks/Email : 081283709553 / shsuseno@apps.ipb.ac.id
3. Mitra Riset : UD Samudra Kencana, Bali
Alamat Mitra Riset : Jl. TK Tunas Bahari I, Banjar Kelapa Balian, Pengambengan, Negara, Bali.

Anggota Riset

No	Nama	NIP/NIK	Asal Institusi
1	Rizfi Fariz Pari, S.T, M.Si	199209252020122006	Institut Pertanian Bogor

4. Pendanaan :

No	Uraian	BRIN	Sharing	Total
1	Tahun Pertama	170.000.000	(In kind)	170.000.000
2	Tahun Kedua	170.000.000	(In kind)	170.000.000
3	Tahun Ketiga	170.000.000	(In kind)	170.000.000

Mengetahui,
Wakil Rektor Bidang Riset, Inovasi dan
Pengembangan Agromaritim

Prof. Dr. H. Ernan Rustiadi, M.Agr
NIP. 196510111990021002



Bogor, 03 Juni 2022
Ketua Periset,

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Sugeng', written over a white background.

(Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno, S.Pi, M.Si)
NIP. 197301161999031001

ABSTRAK

Minyak ikan memiliki kandungan omega-3 yang tinggi dan berpotensi sebagai superfood dalam bidang kesehatan. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan minyak ikan nasional, neraca perdagangan masih minus (nilai impor lebih besar dibandingkan ekspor) dengan nilai rasio perdagangan 1:10 (ekspor : impor). Minyak ikan yang dihasilkan di dalam negeri masih berkualitas pakan dan belum pangan. Diversifikasi produk minyak ikan masih berbentuk minyak kasar belum murni serta rendah variasi produk turunan diantaranya konsentrat omega-3. Indonesia mempunyai potensi untuk menghasilkan produk minyak ikan dan turunannya, diantaranya konsentrat omega-3. Sumber-sumber yang digunakan untuk produksi konsentrat omega-3 yaitu hasil samping pengolahan ikan air tawar dan air laut (surimi, penepungan ikan, pemfilletan, pembekuan, dan pengalengan). Salah satu tantangan pada ikan air tawar yaitu kandungan omega-3 rendah tetapi ketersediaan bahan baku stabil dan tersedia sepanjang tahun, sedangkan ikan air laut mengandung omega-3 yang tinggi tetapi hasil sampingnya belum dimanfaatkan secara optimal. Selama ini dipasaran, produk minyak ikan tersedia dalam bentuk trigliserida, etil ester, dan konsentrat omega-3. Semua produk tersebut masih impor dari USA, Norwegia, Swiss, dan Australia.

Salah satu alternatif yang ditawarkan untuk mengurangi ketergantungan minyak ikan impor dan produk turunannya yaitu membuat produk inovasi konsentrat omega-3. Prinsip pembuatan konsentrat omega-3 yaitu dengan memekatkan omega-3 dari bahan dengan teknik suhu rendah dan urea kompleks. Tujuan penelitian ini yaitu 1) meningkatkan persentase omega-3 dari ikan air tawar dan air laut serta hasil sampingnya dengan membuat konsentrat omega-3. 2) meningkatkan nilai tambah produk minyak ikan. 3) menekan nilai impor minyak ikan. Metodologi yang digunakan tahun pertama produksi konsentrat omega-3 dari ikan air tawar dan hasil sampingnya. Tahun kedua produksi konsentrat omega-3 dari ikan air laut dan hasil sampingnya. Tahun ketiga optimasi terbaik produksi konsentrat omega-3 dengan Teknik suhu rendah dan urea kompleks. Indikator capaian riset pada tahun pertama yaitu publikasi jurnal nasional dan paten terdaftar. Realisasi capaian riset tahun pertama yaitu paten sederhana terdaftar (S00202301897) dan karya tulis ilmiah dengan status *accepted* di Jurnal Nasional Sinta-2. Hasil terbaik metode kristalisasi suhu rendah untuk produksi konsentrat omega-3 minyak ikan dari hasil samping pengolahan ikan air tawar (lele, patin, nila, dan mas) yaitu rasio pelarut: minyak 5:1 (v/v). Penelitian ini berkerjasama dengan mitra pengolah minyak ikan yaitu UD Samudra Kencana, Bali.

Kata kunci: ikan air tawar, ikan air laut, konsentrat omega-3, minyak ikan, suhu rendah.