

PENENTUAN SELENIUM *HEALTH BENEFIT VALUE* (SE-HBV) DAN MOTIVASI KONSUMEN OLAHAN HIU PARI

MUHAMMAD RAZAN ISKANDAR



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 “Penentuan Selenium *Health Benefit Value* (Se-HBV) dan Motivasi Konsumen Olahan Hiu Pari” 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 akhir ini.

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

Bogor, Desember 2025

Muhammad Razan Iskandar
C3401211080



@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.



ABSTRAK

MUHAMMAD RAZAN ISKANDAR. Penentuan Selenium *Health Benefit Value* (Se-HBV) dan Motivasi Konsumen Olahan Hiu Pari. Dibimbing oleh ASADATUN ABDULLAH dan NURJANAH.

Ikan hiu dan pari berpotensi mengakumulasi logam berat dan menimbulkan risiko kesehatan pada manusia apabila dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan cemaran logam berat merkuri dan kandungan selenium serta hubungannya dengan motivasi konsumen dalam memilih produk olahan ikan hiu dan pari. Proses penelitian mencakup penentuan merkuri dan selenium dengan *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (ICPMS) dan pendekatan kuisioner untuk mengumpulkan data preferensi konsumen yang akan dianalisis menggunakan SEM-PLS. Uji logam berat menunjukkan 3 dari 32 produk olahan tercemar merkuri berada di atas batas aman konsumsi menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Uji kandungan selenium menunjukkan bahwa 4 dari 32 produk olahan memiliki nilai Se-HBV negatif, yang mengindikasikan tidak adanya efek protektif terhadap paparan merkuri. Hasil SEM-PLS menunjukkan bahwa *Health Attitude* dan *Environmental Attitude* berpengaruh signifikan terhadap *Health Consumer Behavior*.

Kata kunci: *health consumer behavior*, logam berat, selenium, SEM-PLS

ABSTRACT

MUHAMMAD RAZAN ISKANDAR. Determination of Selenium Health Benefit Value (Se-HBV) and Consumer Motivation for Processed Shark Ray Products. Supervised by ASADATUN ABDULLAH and NURJANAH.

Sharks and rays have the potential to accumulate heavy metals, which pose health risks to humans when they are consumed. This study aims to determine the contamination of mercury and the content of selenium, as well as their relationship with consumer motivation in choosing processed shark and ray products. The research process includes the determination of mercury and selenium using *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (ICP-MS) and a questionnaire approach to gather consumer preference data, which will be analyzed using SEM-PLS. Heavy metal testing shows that 3 of the 32 processed product contaminated with mercury exceed the safe consumption limits set by the Food and Drug Administration (BPOM). Selenium content testing revealed that 4 of the 32 processed products exhibited negative Se-HBV values, indicating no protective effect against mercury exposure. The SEM-PLS results show that *Health Attitude* and *Environmental Attitude* have a significant influence on *Health Consumer Behavior*.

Keywords: *health consumer behavior*, heavy metal, selenium, SEM-PLS



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.

PENENTUAN SELENIUM *HEALTH BENEFIT VALUE* (SE-HBV) DAN MOTIVASI KONSUMEN OLAHAN HIU PARI

MUHAMMAD RAZAN ISKANDAR

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
2025**

- 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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Eng. Wahyu Ramadhan, S.Pi., M.Si.
2. Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan 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.

Judul Skripsi : Penentuan Selenium *Health Benefit Value* (Se-HBV) dan
Motivasi Konsumen Olahan Hiu Pari
Nama : Muhammad Razan Iskandar
NIM : C3401211080

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si.
NIP 198304052005012001

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Nurjanah, MS.
NIP 195910131986012002



Digitally signed by:
Asadatun Abdullah

Date: 17 Des 2025 13:10:37 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id



Diketahui oleh

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



Digitally signed

dsign.ipb.ac.id

Tanggal Ujian:
(27 Oktober 2025)

Tanggal Lulus:



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Juli 2025 ini ialah keamanan pangan dan motivasi konsumen terhadap produk perikanan, dengan judul “Penentuan Selenium *Health Benefit Value* (Se-HBV) dan Motivasi Konsumen Olahan Hiu Pari”. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi I yang telah membimbing, dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tugas akhir.
2. Prof. Dr. Nurjanah sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing, dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir.
3. Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno S.Pi., M.Si sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membimbing, dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis selama menjalani studi.
4. Dr. Eng. Wahyu Ramadhan, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si., selaku perwakilan komisi pendidikan departemen yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Dr. Roni Nugraha, S.Si, M.Sc., selaku ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
7. Bapak Irfan Fitrahadi dan Ibu Leika Agustina selaku keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulisan skripsi
8. Rekan mahasiswa satu bimbingan, terutama kak Dita, kak Ocha, bang Rasyid, bang Apta, Bene, dan Ucen yang telah membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Teman-teman Nilaksamana Ganeshira, Biji Kerja, Fishtech Mania yang selama ini telah memberikan dukungan serta doa kepada penulis.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Desember 2025

Muhammad Razan Iskandar



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	5
II METODE	6
2.1 Waktu dan Tempat	6
2.2 Alat dan Bahan	6
2.3 Prosedur Kerja	6
2.4 Prosedur Analisis	9
2.5 Analisis Data	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	13
3.1 Cemaran Merkuri dan Kandungan Selenium Olahan Hiu dan Pari	13
3.2 Nilai Manfaat Kesehatan Selenium (Se-HBV)	17
3.3 <i>Health Consumer Behavior</i>	19
3.4 Keterkaitan Hasil Penentuan Cemaran Merkuri dan Kandungan Selenium dan Implifikasinya terhadap Preferensi Konsumen	27
IV SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Variabel operasional pada analisis SEM-PLS preferensi konsumen hiu dan pari	8
2	Skala likert	11
3	Cemaran merkuri (Hg) dan kandungan selenium (Se) pada olahan ikan hiu dan pari	13
4	<i>Average variance extracted (AVE) health consumer behavior</i>	22
5	<i>Cross loading health consumer behavior</i>	23
6	<i>Construct reliability health consumer behavior</i>	23
7	<i>Path coefficient health consumer behavior</i>	25

DAFTAR GAMBAR

1	Model penelitian hubungan <i>Health Attitude</i> (X1) dan <i>Environmental Attitude</i> (X2) terhadap <i>Health Consumer Behavior</i> (Y1).	12
2	Hubungan antara nilai Se/Hg terhadap Se-HBV pada hiu dan pari segar	17
3	Hubungan antara nilai Se/Hg terhadap Se-HBV pada hiu dan pari asap	18
4	Hubungan antara nilai Se/Hg terhadap Se-HBV pada hiu dan pari olahan	18
5	Hasil <i>outer model health consumer behavior</i>	21
6	<i>Outer model akhir health consumer behavior</i>	21
7	Hasil <i>bootstrapping health consumer behavior</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

1	Diagram alir prosedur kerja logam berat kadar merkuri	37
2	Diagram alir prosedur kerja selenium	38
3	Keterangan lolos etik penelitian yang melibatkan subyek manusia	39
4	Kuisisioner penelitian	40
5	Dokumentasi penyebaran kuisisioner	42
6	Dokumentasi sampel	43