ANALISIS KADAR MERKURI (Hg) PADA IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) DI SUNGAI KAPUAS TERDAMPAK PERTAMBANGAN EMAS TANPA IZIN DI DESA KARYA BARU KABUPATEN KAPUAS HULU DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM GENERATOR UAP HIDRIDA

SKRIPSI

Oleh:

GABRINA MELANIA

NIM. I1021191062

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2023

ANALISIS KADAR MERKURI (Hg) PADA IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) DI SUNGAI KAPUAS TERDAMPAK PENAMBANGAN EMAS TANPA IZIN DI DESA KARYA BARU KABUPATEN KAPUAS HULU DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM GENERATOR UAP HIDRIDA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak

Oleh:

GABRINA MELANIA

NIM. I1021191062

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2023

SKRIPSI

ANALISIS KADAR MERKURI (Hg) PADA IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus)* DI SUNGAI KAPUAS TERDAMPAK PERTAMBANGAN EMAS TANPA IZIN DI DESA KARYA BARU KABUPATEN KAPUAS HULU DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM GENERATOR UAP HIDRIDA

Oleh:
Gabrina Melania
NIM. I1021191062

Telah dipertahankan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 13 Juni 2023

Disetujui

Pembimbing Utama,	**Pembimbing Pendamping**
Dr. Hariyanto IH, M.Si., Apt	**Hadi Kurniawan, M.Sc., Apt**
NIP. 198501062009121009	**NIP. 198904192019031010**
Penguji I,	**Penguji II,**
Fajar Nugraha, M.Sc., Apt	**Pratiwi Apridamayanti, M.Sc., Apt**
NIP. 198907012020121010	**NIP. 198604182009122009**

Mengetahui
Plt. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas tanjungpura

dr. Syarifah Nurul Yanti Rizki, S.A., M.Biomed
NIP. 198602112012122003

Lulus Tanggal : 13 Juni 2023
No. SK Dekan FK : 193/UN22.9/TD.06/2023
Tanggal SK : 06 Januari 2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gabrina Melania

NIM : I1021191062

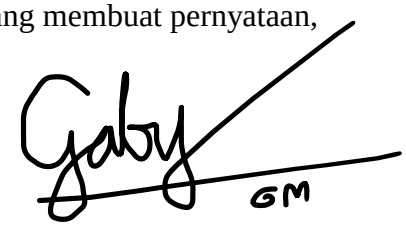
Jurusan Prodi : Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan proposal skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 6 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Gabrina Melania

NIM. I1021191062

MOTTO

"Terkadang kau harus mengalami kegagalan, supaya kau tahu caranya untuk bangkit dan berdiri tegak kembali. Karena jika kau mengharapkan sesuatu yang indah, kau sangat membutuhkan proses yang panjang dan perjuangan yang tidak instan."

“Tidak ada kesuksesan melainkan pertolongan Allah”

(Q.S. Huud : 88)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Rabbil ‘Aalamiin, puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta’ala atas dengan rahmat serta ridho dan kekuatan dari Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang paling saya sayangi, yaitu orang tua saya Alm. Ade Kasihani dan Hj. Maspiah. Berkat keduanya lah yang membuat penulis mampu bertahan dan menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak penah berhenti kalian berikan kepadaku. Kakakku Wahidah Syawalina, S.E. dan Indah Fajarwati, S.E. beserta keponakanku Anaya, Athaya, Atharrazka, dan Kimmy, serta Pasanganku Whendy MuliaDeny Trisna Tarigan., S.T. Terima kasih atas segala dukungan, doa, nasihat, dan kasih sayang tampa henti yang diberikan kepada penulis. Teruntuk dosen pembimbing, izinkanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih karena telah bersedia membimbing sampai skripsi ini terselesaikan. Untuk geng Sohib Tulus, terima kasih telah menemani dan memberi semangat selama masa perkuliahan hingga mendapatkan gelar S.Farm bersama-sama. Untuk geng Max Chic, terima kasih telah memberikan dukungan dan menjadi sahabt tempat berkeluh kesah dari SD hingga sekarang. Terima kasih untuk diri sendiri karena telah bertahan dan tetap kuat dalam menyelesaikan perkuliahan ini.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga proposal skripsi yang berjudul "Analisis Kadar Merkuri (Hg) Pada Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) di Sungai Kapuas Terdampak Pertambangan Emas Tanpa Izin di Desa Karya Baru Kabupaten Kapuas Hulu dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom Generator Uap Hidrida" ini dapat terselesaikan. Proposal skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana farmasi (S.Farm.) di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2022/2023.

Proposal skripsi ini disusun atas kerjasama dan berkat bantuan serta penyemangat dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarmya terutama kepada:

1. Bapak dr. Muhammad Asroruddin, Sp.M., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Ibu Dr. Liza Pratiwi, M.Sc., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Bapak Iswahyudi, Apt., Sp.FRS., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Bapak Dr. Hariyanto IH., M.Sc., Apt., selaku pembimbing utama dan Bapak Hadi Kurniawan, S.Farm., M.Sc., Apt., selaku pembimbing pendamping.
5. Bapak Fajar Nugraha., M.Sc., Apt., selaku Penguji Utama dan Ibu Pratiwi Apridamayanti, M.Sc., Apt., selaku Penguji Pendamping.

6. Ibu Pratiwi Apridamayanti, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan memberikan motivasi selama perkuliahan.
7. Seluruh *civitas* akademika Fakultas Kedokteran terkhususnya kepada dosen-dosen pengajar farmasi yang telah banyak mengajarkan dan memberi ilmu-ilmu kefarmasian.
8. Kedua orang tua yaitu, alm. Ade Kasihani dan Ibu Hj. Maspiah, saudara saya Wahidah Syawalina, S.E. dan Indah Fajarwati, S.E. beserta keponakan saya yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan selama menjalani perkuliahan.
9. *Partner* saya Whendy MuliaDeny Trisna Tarigan, S.T. yang selalu menemani dalam segala hal dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan Grup Sohib Tulus Tara, Dinda, Bella, Lalak, Salsa, dan Wuri yang selalu menemani dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Diri sendiri yang telah berjuang, bertahan, semangat, selalu bersyukur dan tetap berdoa kepada Allah SWT sehingga dapat melewati tahap ini dengan baik.

Pontianak, 6 Juni 2023

Gabriela Melania

NIM. I1021191062

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iii

MOTTO iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

ABSTRAK xv

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 4

I.3 Tujuan Penelitian 4

I.4 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

II.1 Logam Merkuri (Hg) 6

II.1.1 Merkuri di Lingkungan 6

II.1.2 Dampak Merkuri terhadap Kesehatan 8

II.2 Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) 9

II.3 Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*)..... 11

II.4 Kandungan Logam Merkuri (Hg) pada Ikan Baung..... 12

II.5 Destruksi 13

II.5.1 Destruksi Kering 14

II.5.2 Destruksi Basah..... 15

II.6 Uji Kualitatif..... 17

II.7 Spektrofotometri Serapan Atom 17

II.7.1 Teori Spektrofotometri Serapan Atom..... 17

II.7.2 Instrumentasi Spektrofotometri Serapan Atom..... 19

II.7.2.1 Sumber Radiasi Resonansi 20

II.7.2.2 Tabung Gas..... 20

II.7.2.3 Atomizer..... 21

II.7.2.4 Monokromator..... 22

II.7.2.5 Detektor..... 22

II.7.2.6 *Recorder* 23

II.7.2.7 Hydride Vapor Generator (HVG) 23

II.7.2.8 Mercury Analizer 25

II.8 Refluks..... 25

II.9 Metode Kurva Kalibrasi..... 26

II.10 Verifikasi Metode Analisis 27
II.10.1 Linearitas 28
II.10.2 *Limit of Quantification* (LOQ) dan *Limit of Detection* (LOD) 29
II.10.3 Presisi 30
II.10.4 Akurasi 31
II.11 Landasan Teori 34
II.12 Kerangka Konsep Penelitian 37
II.13 Hipotesis Penelitian 37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38
III.1 Alat dan Bahan 38
III.1.1 Alat 38
III.1.2 Bahan 38
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 39
III.3 Populasi dan Sampel 39
III.3.1 Populasi 39
III.3.2 Sampel 39
III.4 Variabel Penelitian 39
III.4.1 Variabel Bebas 39
III.4.2 Variabel Terikat 39
III.5 Kriteria Inklusi 40

III.6 Kriteria Eksklusi 40
III.7 Jalannya Penelitian 40
III.8 Prosedur Kerja 41
III.8.1 Tahap Persiapan 41
III.8.2 Tahap Pelaksanaan 41
III.9 Cara Kerja 41
III.9.1 Pengambilan Sampel Ikan 41
III.9.2 Determinasi Sampel 42
III.9.3 Preparasi sampel uji (Pengabuan Basah) 42
III.9.4 Uji Kualitatif (reaksi warna) 43
III.9.4.1 Reagen KI 43
III.9.4.2 Reagen NaOH 43
III.9.5 Uji Kuantitatif 43
III.9.5.1 Pembuatan Deret Standar (Uji Linieritas) 43
III.9.5.2 Penentuan Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitas (LOQ) 44
III.9.5.3 Penentuan Kadar Hg dalam Sampel dengan SSA-HVG 44
III.10 Analisis Data 45
III.10.1 Analisis Kualitatif 45
III.10.2 Analisis Kuantitatif 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 48

IV.1 Teknik Pengumpulan Sampel..... 48
IV.2 Determinasi Sampel 48
IV.3 Proses Preparasi Sampel..... 49
IV.4 Analisis Kualitatif 51
IV.5 Hasil Analisis Kuantitatif dengan Metode Kurva Kalibrasi..... 53
IV.5.1 Uji Linieritas..... 53
IV.5.2 Penentuan Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ)..... 55
IV.5.3 Penentuan Kadar Logam Merkuri (Hg)..... 56
BAB V PENUTUP..... 61
V.1 Kesimpulan..... 61
V.2 Saran 61
V.3 Keterbatasan Penelitian.....62
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN..... 74

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Jenis-jenis Gas Pembakar pada SSA……...21
2. Kondisi Optimum Analisa Logam Merkuri……23
3. Kriteria Nilai Verifikasi Metode Berdasarkan ICH……29
4. Kriteria Nilai % *Recovery* yang Diterima……...31
5. Kriteria Nilai % RSD yang Diterima……..33
6. Hasil Pengukuran Kurva Kalibrasi……..47
7. Hasil Pengukuran Larutan Blanko dan Larutan Sampel…….47
8. Hasil Pengujian Analisis Kualitatif.....53
9. Hasil Pengukuran Deret Standar…….56
10. Hasil Penentuan Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ)..58
11. Hasil Pengukuran Sampel Ikan Baung……59

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Siklus Merkuri di Lingkungan Perairan…….……...……7
2. Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*)……...…..11
3. Instrumentasi Spektrofotometer Serapan Atom……...19
4. Refluks…….26
5. Kurva Kalibrasi…...…….27
6. Kerangka Konsep Penelitian……37
7. Skema Penelitian……..48
8. Hasil Destruksi Basah..……51
9. Hasil Analitif Kualitatif.....52
10. Hasil Kurva Kalibrasi ……..56
11. Hasil Determinasi Sampel Ikan Baung……75

ABSTRAK

Saat ini semakin banyak ditemukan aktivitas Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI), salah satunya di Kabupaten Kapuas Hulu. Pada pelaksanaan PETI ini digunakan logam merkuri (Hg) sebagai bahan pemurnian emas. Limbah merkuri yang dibuang ke sungai menyebabkan sungai tercemar dan ikan yang berada di lokasi tersebut terakumulasi logam merkuri. Adapun nilai ambang batas pada ikan dan olahannya adalah sebesar 0,5 mg/kg ((SNI) 7387:2009) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengukur kadar merkuri yang ada pada sampel ikan baung di Sungai Kapuas Desa Karya Baru. Pada penelitian ini, dilakukan destruksi basah pada sampel dengan menggunakan asam kuat H_2SO_4, HNO_3, dan natrium molidat. Kemudian dilanjutkan analisis kualitatif menggunakan pereaksi KI, NaOH, dan HCl. Terakhir dilakukan analisis kuantitatif menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom Generator Uap Hidrida (SSA-HVG) pada panjang gelombang 253,7 nm. Hasil yang didapatkan pada saat destruksi basah yaitu larutan jernih, tidak ada endapan, dan berwarna kuning. Pengujian kualitatif menunjukkan hasil yang positif terhadap reagen KI dan NaOH. Kadar logam merkuri (Hg) yang terdapat di dalam ikan Baung adalah sebesar 0,180 mg/kg. Kandungan merkuri pada ikan Baung yang terdapat di Sungai Kapuas Desa Karya Baru masih dibawah nilai ambang batas yang ditentukan.

Kata kunci: *Hemibagrus nemurus*, PETI, spektrofotometri serapan atom, generator uap hidrida, logam merkuri

ABSTRACT

Nowadays, many Unlicensed Gold Mining (PETI) activities are found, one of which is in Kapuas Hulu Regency. During the implementation of PETI, metal mercury (Hg) was used as a gold refining material. Mercury waste dumped into rivers causes polluted rivers and fish in these locations accumulate mercury metal. The threshold value for fish and its preparations is 0.5 mg/kg ((SNI) 7387:2009). The purpose of this study was to identify and measure the levels of mercury present in samples of baung fish in the Kapuas River, Karya Baru Village. In this study, wet destruction was carried out on samples using strong acids H2SO4, HNO3, and sodium molidate. Then proceed with qualitative analysis using KI, NaOH, and HCl reagents. Finally, quantitative analysis was carried out using Atomic Absorption Spectrophotometry Hydride Vapour Generator (AAS-HVG) at a wavelength of 253.7 nm. The results obtained during wet digestion are clear solution, no precipitate, and yellow in color. Qualitative testing showed positive results for KI and NaOH reagents. The level of mercury metal (Hg) contained in the Baung fish is 0.180 mg/kg. The mercury content in Baung fish found in the Kapuas River in Karya Baru Village is still below the specified threshold value.

Keywords: *Hemibagrus nemurus*, PETI, atomic absorption spectrophotometry, hydride vapour generator, mercury metal

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang melimpah, seperti sumber daya alam yang dapat terbarui maupun tidak terbaharui. Letak geografis dari negara Indonesia membuatnya menjadi salah satu negara dengan hasil tambang terbesar di dunia. Dengan kekayaan alam yang melimpah, membuat banyak pihak yang menjadikan hal tersebut sebagai lahan bisnis. Salah satu kekayaan alam yang paling banyak diminati, yaitu emas. Pertambangan emas sendiri merupakan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, namun pertambangan emas juga dapat merugikan apabila dalam pelaksanaannya tidak mengikuti proses pengolahan limbah secara baik.[1,2]

Pertambangan emas tanpa izin atau PETI adalah suatu usaha yang dilakukan oleh perorangan, sekelompok orang, maupun perusahaan yang tidak memiliki izin dari instansi pemerintah sesuai perundang-udangan yang berlaku. PETI banyak ditemukan di Indonesia, salah satunya di Provinsi Kalimantan Barat, dengan lokasi di sekitar tempat tinggal masyarakat. Kegiatan PETI diyakini dapat menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan pada wilayah kegiatan pertambangan dan wiliayah hilir dari lokasi dilakukannya PETI.[3] Di Kalimantan Barat sendiri aktivitas PETI banyak ditemukan di kabupaten Kapuas Hulu dimana tercatat 45 desa yang diketahui memiliki PETI dan lebih dari 500 *robin* atau dompeng, yaitu mesin penghisap yang digunakan pada aktivitas PETI. Pada pelaksanaan PETI,

dilakukan pemisahan emas dari partikel-partikel lainnya menggunakan zat kimia merkuri (Hg). Dengan demikian aktivitas ini mengakibatkan sungai yang biasa digunakan oleh masyarakat Sungai Kapuas menjadi tercemar oleh zat kimia berbahaya jenis merkuri (Hg). Dampak negatif dari aktivitas PETI adalah rusaknya lingkungan terutama ekosistem air yang menjadi kotor dan tercemar zat kimia.[2,4,5]

Penggunaan merkuri dalam aktivitas PETI dapat menyebabkan merkuri terakumulasi di lingkungan dan dapat meracuni hewan, tumbuhan, mikroorganisme, serta masyarakat sekitar. Merkuri yang mencapai permukaan air atau tanah akan bersenyawa dengan karbon membentuk senyawa Hg yang paling umum, yaitu metil merkuri (CH_3Hg^+ dan CH_3-Hg-CH_3), dimana proses metilasi tersebut diperantai oleh mikroorganisme. Mikroorganisme yang termakan oleh ikan mengakibatkan ikan tersebut akan tercemar oleh merkuri dan sebagaimana diketahui kandungan merkuri dari ikan yang dikonsumsi tersebut berpotensi menyebabkan toksisitas terhadap sistem saraf pusat.[6–8] Penelitian Yusuf, dkk[9] menemukan adanya korelasi antara konsentrasi merkuri yang tinggi pada air, yaitu sebesar 0,030-0,040 ppm dengan konsentrasi merkuri pada ikan yang berada di air tersebut, yaitu sebesar 0,143-0,188 ppm. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan yang tertulis dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 7387:2009, kadar maksimum merkuri pada ikan dan hasil olahannya adalah sebesar 0,5 mg/kg.[10] Ikan merupakan salah satu sumber utama makanan masyarakat yang tinggal di sepanjang Sungai Kapuas. Di kabupaten Kapuas Hulu, tepatnya di Desa Karya Baru, kecamatan Jongkong, masyarakat mengonsumsi ikan sebagai makanan sehari-hari. Salah satu jenis ikan yang sering dikonsumsi masyarakat di Desa Karya Baru, yaitu

ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). Di satu sisi, peneliti juga menemukan banyak kegiatan PETI di Desa Karya Baru, kabupaten Kapuas Hulu, tersebut.

Spektrofotometri serapan atom (SSA) digunakan untuk analisis kuantitatif unsur-unsur logam dalam jumlah sekelumit (*trace*) dan sangat kelumit (*ultratrace*). Cara ini cocok untuk analisis sekelumit logam seperti merkuri karena memiliki kepekaan yang tinggi (batas deteksi kurang dari 1 ppm). Spektroskopi serapan atom didasarkan pada penyerapan energi oleh atom-atom netral, dan sinar yang diserap biasanya sinar tampak atau ultraviolet.[(11)] Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian tetang analisis kadar merkuri yang terdapat pada ikan baung di Sungai Kapuas Desa Karya Baru Kabupaten Kapuas Hulu menggunakan spektrofotometri serapan atom.

Penelitian Astika[(6)] menemukan korelasi antara kegiatan PETI dengan konsentrasi merkuri pada air sungai di Sungai Tebaung Kabupaten Kapuas Hulu, yaitu di bagian hulu sungai sebesar 0,004 mg/L, di tengah sungai sebesar 0,0049 mg/L dan hilir Sungai 0,0063 mg/L yang melebihi baku mutu PP Nomor 22 Tahun 2021 yang mana nilai ambang batas merkuri (Hg) pada air sungai, yaitu sebesar 0,002 mg/L.[(12)] Melihat korelasi tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti kandungan merkuri pada ikan baung di Sungai terdampak PETI. Berdasarkan uraian di atas, belum ditemukan adanya penelitian terkait analisis kadar merkuri pada ikan baung di Sungai Kapuas Desa Karya Baru terdampak PETI. Peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana tingkat cemaran merkuri pada ikan Baung yang terdapat di wilayah Sungai Kapuas Desa Karya Baru, Kabupaten Kapuas Hulu.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang terdapat di Sungai Kapuas Desa Karya Baru yang terdampak Pertambangan Emas Tanpa Izin mengandung logam merkuri (Hg)?
2. Berapa kadar merkuri (Hg) pada ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang terdapat di Sungai Kapuas Desa Karya Baru yang terdampak Pertambangan Emas Tanpa Izin?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi apakah ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang terdapat di Sungai Kapuas Desa Karya Baru yang terdampak Pertambangan Emas Tanpa Izin terkontaminasi logam merkuri (Hg).
2. Mengukur kadar merkuri (Hg) pada ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang terdapat di Sungai Kapuas Desa Karya Baru yang terdampak Pertambangan Emas Tanpa Izin.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Kapuas Hulu, sebagai bahan evaluasi dan gambaran mengenai dampak dari Pertambangan Emas Tanpa Izin terhadap kesehatan masyarakat.

2. Bagi Peneliti, untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih mendalam mengenai dampak dari merkuri (Hg) dan Pertambangan Emas Tanpa Izin terhadap kesehatan.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat agar masyarakat lebih waspada terhadap dampak dari Pertambangan Emas Tanpa Izin.
4. Bagi pelaksana PETI diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dampak negatif dari penggunaan merkuri terhadap ekosistem dan masyarakat sekitar lokasi PETI.