

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Danau Maninjau merupakan danau yang terdapat di Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Saat ini pencemaran air di danau Maninjau tiap tahunnya semakin meningkat. Perubahan warna di danau Maninjau dari jernih menjadi hijau pekat sudah terlihat sejak tahun 1998 sampai 2001. Menurut penelitian Masyarakat Peduli Air Maninjau, berdirinya *intake* atau saluran masuk air untuk pemutar turbin PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) menyebabkan tertutupnya saluran pengeluaran untuk kotoran-kotoran yang ada di permukaan danau melalui Muara Batang Antokan merupakan penyebab kekeruhan air di danau¹.

Dilihat dari aktivitas danau Maninjau, banyak faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada ekosistem air ini. Salah satunya yaitu budidaya ikan keramba. Pada konsentrasi tertentu residu pakan ikan yang menumpuk akan menjadi racun bagi ikan-ikan keramba tersebut. Akibat pemberian pakan ikan yang berlebihan setiap hari mengakibatkan terjadinya pengendapan pada dasar danau. Hal tersebut mengakibatkan berubahnya kandungan beberapa logam yang sumbernya berasal dari sedimen pakan ikan ataupun dari limbah vulkanik lainnya. Perubahan ini dapat melebihi konsentrasi logam yang diperbolehkan pada badan perairan¹.

Kenaikan konsentrasi beberapa logam jika melebihi ambang batas yang telah ditetapkan akan berdampak buruk juga pada masyarakat sekitarnya. Masyarakat tidak dapat menggunakan air dan mengonsumsi biota air yang ada di danau karena akan menjadi sumber penyakit. Dilihat berdasarkan hasil analisis dan dibandingkan dengan kisaran kadar alamiah dalam sedimen, ikan nila dan tanaman eceng gondok yang berada di danau Maninjau menunjukkan kadar logam berat seperti Pb, Cu, dan Cd telah melewati batas maksimum².

Ikan secara umum merupakan salah satu sumber protein hewani yang berperan dalam usaha memenuhi kebutuhan protein tubuh manusia karena disamping harganya murah dan mudah diperoleh, dibandingkan dengan protein hewani lainnya ikan mengandung nilai gizi yang tinggi, sehingga bila ditinjau dari sudut ekonomi rumah tangga maka usaha budidaya perikanan adalah penting. Ikan juga mengandung gizi yang tinggi diantaranya mineral, vitamin, dan lemak tak jenuh. Protein dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan pengganti sel-sel tubuh kita yang telah rusak³.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penentuan kadar logam pada ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Sebelum kadar logam berat dianalisis dilakukan destruksi terlebih dahulu untuk memutuskan ikatan antara senyawa organik dengan logam yang akan dianalisis⁴.

Untuk menganalisis logam berat (Pb, Cu, dan Cd) dalam ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) dengan SSA dilakukan dua metode destruksi yaitu destruksi basah dan destruksi kering. Perbandingan metode destruksi telah banyak dilakukan oleh peneliti lain, tetapi untuk sampel ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) belum ada dilaporkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka terdapat beberapa masalah yang perlu dirumuskan, yaitu:

1. Berapa kadar logam Pb, Cu, dan Cd dalam ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) danau Maninjau ?
2. Apakah terdapat perbedaan kadar logam Pb, Cu, dan Cd pada ikan yang didestruksi basah dan destruksi kering?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan kadar logam Pb, Cu, dan Cd pada ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) danau Maninjau.
2. Membandingkan metode destruksi basah dengan metode destruksi kering untuk penentuan kadar logam Pb, Cu, dan Cd dalam ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) danau Maninjau dengan SSA.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan :

1. Dapat memberikan informasi tentang kadar logam Pb, Cu, dan Cd pada ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) danau Maninjau.
2. Dapat memberikan informasi kepada peneliti lain untuk perbandingan metode destruksi yang digunakan untuk analisa kadar logam Pb, Cu, dan Cd dalam ikan rinuak (*Psilopsis sp.*) dan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) danau Maninjau dengan menggunakan SSA.