

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Danau Lut Tawar merupakan daerah di Kabupaten Aceh Tengah yang diduga telah tereksplorasi dan rentan terhadap pencemaran dikarenakan pada daerah tersebut digunakan untuk berbagai macam aktivitas manusia, yakni pemukiman warga, tempat pariwisata, pertanian, kegiatan budidaya ikan seperti KJA, serta penangkapan biota seperti ikan. Sumber pencemaran dapat disebabkan oleh aktivitas manusia yaitu domestik, seperti limbah rumah tangga, transportasi, perikanan, pertanian, peternakan dan sumber lainnya. Komponen anorganik, diantaranya adalah berbagai macam pencemaran logam berat seperti Pb dan lain-lain yang berbahaya bagi sistem perairan, termasuk biota-biota yang terdapat di dalam perairan tersebut (Irham, 2017). Salah satu bahan pencemar yang dapat mengancam kehidupan di wilayah Danau Lut Tawar adalah logam berat (*heavy metal*).

Logam berat termasuk bahan berbahaya dan beracun yang biasanya dihasilkan oleh industri berupa limbah. Logam berat yang lazim terdapat dalam limbah industri adalah logam timbal (Pb) Timbal, merupakan logam non-esensial yang tidak diperlukan bagi tubuh dan memiliki dampak berbahaya bagi organisme air, yang merupakan produk perikanan, juga bagi manusia sebagai konsumen. Akumulasi logam berat dalam tubuh organisme dapat melalui tiga cara, yaitu rantai makanan, insang, dan difusi melalui permukaan kulit, yang terjadi karena kecenderungan logam berat untuk membentuk senyawa kompleks dengan zat-zat organik dalam tubuh (Edward, 2019).

Kawasan Danau Lut Tawar ada beberapa aktifitas masyarakat yang dilakukan di daerah sekitaran Danau yang menyebabkan sumber pencemaran diantaranya, kegiatan pertanian yang menggunakan pestisida, kegiatan wisata yang menggunakan transportasi air (Perahu) dan limbah rumah tangga. Dari kegiatan aktivitas masyarakat yang berada di sekitar Danau Lut Tawar berpotensi menghasilkan limbah logam berat Pb (timbal). Salah satu hal yang perlu dilakukan dalam pengendalian dan pemantauan dampak pencemaran logam Pb adalah dengan

menganalisis kandungan logam pada ikan dan inlet yang ada di Danau Lut Tawar mengingat ikan merupakan salah satu biota sumber mata pencaharian dan sumber makanan yang sering dikonsumsi oleh manusia dan inlet merupakan sumber mata air yang digunakan oleh penduduk dalam kegiatan sehari – hari. Oleh karena itu perlu diketahui tingkat pencemaran kadar logam Pb pada ikan dan *Inlet* pada setiap stasiun di daerah Danau Lut Tawar, Aceh Tengah agar dapat memberi informasi mengenai ada atau tidak nya logam berat timbal (Pb) yang terkontaminasi.

1.2 Rumusan Masalah

Kawasan Danau Lut Tawar terdapat berbagai aktivitas dan sumber seperti kegiatan perikanan KJA, kegiatan nelayan, kegiatan peternakan, pertanian, transportasi wisata, limbah rumah tangga, limbah pasar. Berbagai kegiatan tersebut diduga dapat menghasilkan limbah, seperti limbah timbal (Pb) yang menyebabkan pencemaran baik terhadap biota yang ada di perairan tersebut dan juga terhadap perairan itu sendiri. Biota perairan seperti ikan dimanfaatkan sebagai mata pencaharian, dikonsumsi dan airnya dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari, pencemaran dan kontaminasi dari berbagai sumber limbah akan mempengaruhi ikan dan perairan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian analisis kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan dan *Inlet* Danau.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui ada atau tidaknya logam berat timbal (Pb) pada ikan dan *Inlet* di Danau Lut Tawar Takengon Aceh Tengah.
2. Mengetahui konsentrasi logam berat timbal (Pb) pada *Inlet* danau Lut Tawar Takengon Aceh Tengah.
3. Mengetahui konsentrasi logam berat timbal (Pb) pada ikan yang berasal dari perairan danau Lut Tawar Takengon Aceh Tengah

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan dan juga sumber informasi bagi para pembudidaya ikan, pemerintah setempat dan juga masyarakat tentang kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan dan perairan.